
3 1761 09701458 3

ARNOLDI GEULINCX

OPERA PHILOSOPHICA.

VOLUMEN SECUNDUM.

EX OFFICINA FRATRUM GIUNTA D'ALBANI.

ARNOLDI GEULINCX

ANTVERPIENSIS

OPERA PHILOSOPHICA.

RECOGNOVIT J. P. N. LAND.

SUMPTIBUS PROVIDERUNT SORTIS SPINOZANAE CURATORES.

VOLUMEN SECUNDUM.



HAGAE COMITUM
APUD MARTINUM NIJHOFF.
MDCCCXCII.

L. S.

Poſtquam in exprimendo volumine primo ad mediam fere Logicam perventum eſt, illius molem, per nimiam characterum menſuram qua ſuo Marte utebatur opifex, ultra ſtatutum excreſcere comperimus. Quapropter et ea certe, quae non ipſe auctor palam propoſuerat, minoribus literarum notis edere, et ſcriptorum ad artem differendi pertinentium poſtrema in proximum volumen traducere viſum eſt. Itaque hîc primo in loco tibi offeruntur Methodus inveniendi argumenta, quam bibliothecae Monacenſi acceptam refero, et tractatus antehac incognitus de Officio Diſputantium, et ipſe ſimplicitatis et evidentiae ſtudio inſignis. Nec poſſum quin hoc loco ex ſcholarum metaphyſicarum margine monitum quoddam obiter factum repetam, quo luculentius philoſophi noſtri animus appareat. *Philoſophos*, inquit, *vulgus putat debere eſſe miſerabiles dromones, et aſtutos verſutoſque admodum, qui poſſint homines decipere modo velint. Hîc taxantur potiſſimum adoleſcentes, qui philoſophiam fere proſequuntur ut diſputare poſſint, et vel mordicus ſuſtinere ſententiam ſuam, vel alios de ſententia ſua velut de gradibus deturbare. Sed quamdiu ſic affecti ſunt, ſciant ſe quam longiſſime abeſſe a vera Philoſophia. Haec veritatem quaerit, et hanc unam quaerit; aſt diſputatio, ut quam optime etiam conſtituta ſit, non tam veritati favet quam aequitati cauſae; poteſt autem aequitati ſubeſſe falſitas. Ut cum, actore non probante, reus abſolvitur et innocens declaratur, aequum id quidem eſt, ſed facile fieri poteſt ut falſum ſit; poteſt enim reus revera nocens eſſe, qui ſic abſolutus eſt; ſic in diſputationibus quaſi lis quaedam agitur, et reſpondens hoc ipſo vincit et ſuperior eſt, quo opponens non ſatis probat;*

quod valde bene consistit cum falsitate thesis. Similiter opponens vincit, si respondens intempestive excipiat, si non omnia ei occurrant; quod iterum bene consistit cum falsitate ejus quod opponens intendit, et veritate thesis.

Deinde, utpote exordium sermonum quibus de philosophia theoretica agitur, exhibetur Oratio tertia, qua ille professoris munus, sibi in universitate nostra sero atque extra ordinem mandatum, auspicatus est; quam excipiunt Scholae Metaphysicae et Physicae. Harum quidem neutras publice tradidit, testibus Ordinibus Lectionum apud Senatum academicum servatis, sed in collegiis, ut tunc loquebantur, privatis omnino, quaeque in philosophia universa habere non e Curatorum sed ex Senatus auctoritate jam inde ab anno 1659 licitum ei erat. In iis cum suas doctrinas exponere, tum scholasticas publice receptas evertere studebat, commentationes, quas iterum ac saepius dictaverat et recognoverat, aliquando, ut opinor, in lucem editurus. Physicam enim Peripateticam in codice manuscripto habemus duplicem, cujus perfectius exemplum describere satis erat; et Verae formam nescio quam abrogatam olim evulgavit Casparus Langenhert. Desiderantur in Peripatetica nostra extremitas et appendix illa de anima, quae pag. 365 spondetur. Porro comparatis cum libro nostro manu exarato editionibus quondam factis, quas curas in expoliendam orationem et res ulterius illustrandas auctor impenderit, manifestum est; cumque illic in fronte Metaphysicae Verae anni numerus 1669 legatur, et hos labores eum usque ad vitae terminum occupasse colligitur.

Quoniam autem hîc omnia ex alumnorum apographis haurienda erant, in restituendis praeceptoris verbis summa animi attentione opus fuisse vix est quod moneam. Neque enim homines qui libellos typographis suppeditarunt, nec scriba qui Collegiorum codicem nitidissime confecit, illa satis diligenter percepisse videntur, adeo ut mox *mortuas* pro *noctuis*, mox *condensationem* pro *compensatione*, *nivem* pro *nube*, *intulit* pro

in turri, *circumfertur* pro *circulus ſeu*, quinimo *polum Ariſtotelem* pro *Antarctico* obtulerint, voculam negandi ſubinde, parentheſes, et integros verſiculos omiſerint. Et me quoque in plagulis, quas more noſtratium ſolus corrigere coactus ſum, maculas quasdam e ſexcentis praeteriiſſe video, leviores tamen, quaſque tollere vix aliquid negotii tibi futurum ſit.

Diſputationes denique procul dubio typis expreſſae praeſto fuerunt iis diebus quibus commilitonibus propoſitae ſunt, etſi unius tantum, ejuſque ethici argumenti, vetus exemplum aetatem tuliſſe novimus [1]. Forte fortuna tamen anno 1691 earum ſeries, quantum videtur, integra denuo producta eſt poſt Annotata Majora in Principia Renati des Cartes, curante fortaſſe Antonio de Reus, quem conſtat anno 1668 apud nos juris ſtudioſum egiſſe, et verſus ſaeculi finem eidem librario Dordraceno, qui illa in vulgus emiſerat, verſiones Metaphyſicae atque Ethicae vernaculas tradidiſſe.

Hoc unum addam, poſt rerum publicarum mutationem anno 1672 factam a Curatoribus cautum eſſe, ne in Collegio Ordinum, cujus alumnos nonnullos inter reſpondentes in diſputationibus noſtris fuiſſe invenimus, ullam vel Logicam vel Metaphyſicam docere atque interpretari liceret praeter Peripateticas Franconis Burgerſdicii [2], cujus filius eo tempore illorum collegio ab actis erat [3].

D. Lugd. Batav. m. Aprili a. 1892.

J. P. N. Land.

---

[1] Cf. Ed. Zeller, Sitzungsberichte der k. preuſſ. Akademie der Wiſſenſch., 1884, pag. 677. Quis fuerit Non-nemo ille, ad cujus theſes p. 461 ſqq., 507, 509 reſpondetur, opinari non auſim.

[2] Inſtitutionum Logicarum ll. II. Lugd. Bat. 1626 (et ſaepius). — Inſt. Metaphyſicarum ll. II. Opus poſthumum (ed. Adr. Heereboord). Lugd. Bat. 1640; ed. 3, 1647; ed. ultima, longe emendatior, ib. 1654. — Obiit F. B. non anno 1629, ut apud quoſdam legitur, ſed d. 19. m. Febr. a. 1635.

[3] Reſol. van Curatoren, 24 Febr. 1673: „Is mede eyndelyck verſtaan, dat de heer prof. Cranen [cff. Spinozae Opp. II. p. 221] volgens de ſtatuten van 't voorſz. Collegie geen andere logicam ofte metaphyſicam in Coll. Ordinum ſal mogen doceren ofte interpreteren als die van Franco Burgerſdicius."

CONTINENTUR HOC VOLUMINE

	Praefatio Editoris.
P. 1—111	METHODUS INVENIENDI ARGUMENTA, quae Solertia quibusdam dicitur.
P. 112—122	Tractatus de officio Disputantium, antehac incognitus.
P. 123—136	ORATIO III.
P. 137—310	METAPHYSICA.
P. 139—198	Metaphysica Vera.
P. 199—265	Metaphysica ad mentem Peripateticam.
P. 266—310	Annotata ad Metaphysicam.
P. 311—457	PHYSICA.
P. 313—367	Physica Falsa s. ad mentem Peripateticorum, nunc primum edita.
P. 368—446	Physica Vera.
P. 447—457	Annotata ad Physicam.
P. 459—520	DISPUTATIONES.
P. 461—468	Responsio ad Objectiones, quas Non-nemo proposuit.
P. 469—488	Disputationes Metaphysicae I—III.
P. 489—520	Disputationes Physicae I—VI.

METHODUS

INVENIENDI ARGUMENTA,

QUAE

SOLERTIA

QUIBUSDAM DICITUR.

EX EDITIONE LUGDUNOBATAVA ANNI 1663.

ACADEMIAE LUGDUNENSIS CURATORIBUS.

Nobiliſſimi, Ampliſſimi Viri,

Pergit etiam ad vos Libellus hic, viâ quam alter ei Libellus anno jam vertente praeiverat. Logici ſunt ambo, palos et rudera convehunt, futuris aedibus fundamentum. Quo ipſo nomine (fateor) contemptui erunt multis; non perinde (quod ſenſi) Vobis; quibus, ceu pulcherrimi Muſaei Architectis, notum eſſe debet, quam ſine hoc fundamento caducum ſit Sapientiae domicilium. Sed et illud intelligitis, Fundamentum hoc, ſi probe jactum eſt, praeſtare adverſus Errorum ventos et Fallaciarum ſtillas innixum ſibi aedificium, contumax et perenne; ſi vero quid minus recte ſe habeat, ſi quid hîc peccatum ſit, quo ſuperſtructa Scientiarum aliarum moles operoſior eſt, eo illam ſubſidere magis; quo ſurgit altius, eo illam gravius et periculoſius ruere. Quapropter conatus ego ſum ſerio, quod tanti eſt, Fundamentum ſolerter et ſollicite reponere. Alte defixis Theorematum palis, ſolum iſtud, aream iſtam Logicam, conſtipavi, compegi, et vinxi (quod ante me nemo fecit) perpetuâ Demonſtrationum catenâ. Auguſtum jam et celſum quantumvis Sapientiae delubrum inaedificetur; feret. Scilicet jam pridem perſpexi, et multo uſu compertum habeo, nihil eſſe, quod generoſa (qualia Belgarum eſſe ſolent) ingenia tam abalienet a Scholis, et umbratili Philoſophorum exercitatione, quam ſi credere, conjicere, ſuſpicari jubeas, quae docere, probare, demonſtrare profiteris. Nec injuriâ; quis enim liberi

et elati animi homo ſit, qui pro ſcientiâ, pro re totâ ſolidâ, pretioſâ, divinâ, obtrudi ſibi ſinat res maxime vanas et leves, humanam fidem, conjecturas, opiniones, vigilantium ſomnia? Sed malum! ſic a Scientiis averſi, ſic alienati (nam hoc generoſis fatale eſt), quas odere, contemnunt: et velut immanes quidam Cyclopes, altero, qui Naturae eſt, oculo praediti, altero, qui Artis eſt, carentes, nihil rite conſiderant; quia momenta negligunt, et inſolenti paſſu, quae digna notatu, quae detinere eos debuerant, et in ſui curam attentionemque defigere, tranſmittunt. Cum forte vafer aliquis Sophiſmatum Ulyſſes, inanibus argutiis circumventos, verborum praeſtigiis faſcinatos, delinitos, potos intercipit, et unicum illum frontis oculum praeuſto Captionum ſude elidit. Si qui tamen eorum has technas, haec frivola, contemnentis animi magnitudine obtriverint, hi Coelum affectant; et tamen gradus in Scala Rationis nimis preſſe, nimis caute poſitos deteſtati, impatientes, ſui cerebri commenta commentis, ceu montes montibus imponunt; donec de coelo Sapientiae percuſſi, illius, quam adeo ſublime exſtruxerant, et cujus cacumen inſederant, confuſionis ac ſtultitiae ruinis involvantur. Haec deplorata ſors eorum, qui, ſi male docentium vitio a nobis alienati non fuiſſent, Atlantes eſſe poterant, et Philoſophiae coelo robuſtis illis cervicibus ſuccollare. Sed ſicubi incommodum hoc cavendum eſt, in Logicâ non ſtudioſe, non ſollicite tantum, ſed vel anxie cavendum eſt; utpote quae janua Scientiarum, ad quam ſi male fuerint accepti, impoſterum aberrant a limine. Hîc igitur non dicere, ſed docere oportet. Id feci; non conjicio hîc, non opinor, non credi mihi poſtulo, non veriſimilia, ſed vera dico. Apodixes ſunt quas poſui. Hanc igitur lucubrationem meam ut aequi boni faciatis, ut ei aurâ favoris veſtri aſpiretis, obnixe rogo. Valete. Dabam Lugd. Batav. ult. Aug. MDCLXIII.

CAP. I.

DE VERO ET FALSO.

PRINCIPIA SEU COMMUNES NOTIONES.

Commentarius. Principium eſt enunciatio neceſſaria, cujus non eſt danda ratio. Quia nimirum nullam ſui Rationem habet praeter ſe ipſam, aut ſi quam habeat, illa tam parum a Ratâ diſtinguitur, ut ſimul cum ipſâ Ratâ ſe inſinuet, ac proinde non ſit operae pretium eam ſeorſim exhibere.

Principium vocatur etiam *Communis Notio* (de qua dixi aliquid in Logica mea part. ult. cap. 13.), eo quod omnes qui ſanâ ſunt mente, eam agnoſcere ſoleant, clare videntes eam eſſe veram, fierique non poſſe quin vera ſit, idque independenter ab operâ docentis, independenter etiam a privato ſtudio, quo illam ex aliis enunciationibus elicuerint. Quaedam etiam inter haſce Communes Notiones vulgo *fatua* vocantur; ſolent enim imperiti pro fatuis habere ea omnia, quae valde clara et ſimplicia ſunt: gaudent nempe cogitationibus obſcuris et perplexis; in quibus cum jugiter periculum errandi ſubſit, merito dictum eſt: *Populus vult decipi.*

Quamvis autem Principiis omnibus hoc commune ſit, quod ratione qua probentur non indigeant, ſaepe tamen alia quaedam adminicula, quibus in animum illabantur, non reſpuunt; velut Expoſitionem (ſunt enim quaſi Oracula quaedam, quae abruptâ ſuâ brevitate ſubinde ſunt obſcura), Exemplum (ſunt enim ſaepe nimis abſtracta, adeoque exempli alicujus aptâ incorpo-

ratione familiaria nobis, qui et ipſi incorporati ſumus, ac velut analoga redduntur), Rationem indirectam (haec enim militat, et Intellectum oſcitantem alias, ac velut indormiſcentem ferit et excitat; vide ſis Logicam meam part. ult. ſect. ult. cap. 11.), Praejudiciorum refutationem (haec enim velut nebulae quaedam atrae coelum illud ſplendidae veritatis Intellectui tegunt et obducunt), Inculcationem denique, et ſub alia forma verborum Repetitionem (ſic enim Intellectus, qui volubili ſuâ levitate Principia tranſmitteret, detinetur, et altius in eorum contemplatione defigitur). Praecipue vero Principia Logica inſtruenda ſunt his adminiculis; quae nuper domi meae nata, tenera ſunt etiamnum, inſolentia publici, inuſitata, nova; ubi Mathematica Principia ab annis robur habent, cunctis nota ſunt, ubique recepta.

Non omnia huc Principia conferemus in medium (inutile id foret, imo impoſſibile), ſed ea tantum, quorum nobis in demonſtrandis Effatis Logicis uſus aliquis futurus eſt; ſunt enim velut faculae, a quibus luce ſuâ fulgentibus, obſcura caeteroquin Effata, ſi ſcite admoveris, lumen mutuantur, ut jam etiam pari cum Principiis claritate ac certitudine refulgeant.

PRINCIPIA GENERALIA.

Comm. Principia Generalia ſpectant ad Metaphyſicam. Metaphyſica enim ſola praecedit Logicam inter ſcientias, quamvis nec ſine Logica tradi poſſit. Ideo ante Definitiones poſui iſta Principia. Definitiones enim, quas adducam, Logicae ſunt propriae, et in Logicâ quodammodo, cum haec Principia Generalia ſint ante Logicam.

Principium Generale I.

Aliquid eſt.

Comm. Fieri enim nequit ut nihil ſit; neceſſum ergo eſt ut aliquid ſit. An hoc Principium ſit abſolute primum inter

Principia, an vero pendeat aliunde (ſaltem in Cognoſcere) non diſputo; non inſtitui enim hîc de Principiis tractare, ſed ea modo Principia proponere, quibus inter demonſtrandum indigebo.

Principium Generale 2.

Multa ſunt, et ſine fine.

Comm. Auctorium hoc quoddam eſt praecedentis Principii. Ac ſi dicas: *Aliquid eſt, imo multa ſunt et ſine fine.* Eſt hoc Principium clarum ex infinitis ideis, quas in nobis habemus colorum, ſonorum, figurarum, cogitationum, affectuum, etc. Eſt etiam hoc Principium ordine prius iis, quae paſſim a Metaphysicis circumferuntur, quaeque mox ſubjiciemus: *Quidlibet eſt vel non eſt; Impoſſibile eſt idem etc.*, cum illa Principia ſupponant multa ſeu res multas. Quomodo enim recte dixeris: *Quodlibet etc.*, niſi jam ante conſtitueris, non unum modo, ſed multa eſſe? aut *Impoſſibile eſt idem etc.*, niſi jam ſuppoſueris etiam diverſa, ſeu res diverſas eſſe?

Principium Generale 3.

Quidlibet eſt quod eſt.

Comm. Hoc Principium clare ſupponit ſecundum. Cum enim res multae ſint, profecto unaquaeque earum eſt quod eſt. Hoc etiam eſt unum ex iis quae ab imperitis *fatua* vocantur; et ſane omnia quae hoc Principio nituntur fatua vocant, ut *A eſt A*, *lapis eſt lapis*, *etc.*, cum tamen in Sacris legatur Deus ipſe ſibi tale aliquod nomen feciſſe, dicens *Ego ſum qui ſum*; ſed nempe ſapientia Dei eſt ſtultitia coram hominibus.

Principium Generale 4.

Nihil eſt aliud quam quod eſt.

Comm. Hoc Principium cohaeret, et quaſi unum conſtituit,

cum proxime praecedenti Principio; ac si dicas: *Quidlibet est quod est, nec est aliud quidpiam quam quod est:* v. g. A est A, nec A est aliud quidpiam quam A; nempe A non est B, si B sit aliud quidpiam quam A.

Principium Generale 5.

Quidlibet est vel non est.

Comm. Vulgus tales phrases et loquendi formulas circumfert, quibus huic Principio derogent, nisi benigne interpreteris, et in meliorem partem dicta eorum accipias; v. g. Heri, inquiunt, coelum neque serenum erat neque non serenum, et Summo mane nec lucet, inquiunt, nec non lucet; et multa his similia de mixtis ac dubiis rebus pronunciant. Quas phrases non ad verbum, sed ad sententiam accipere convenit; dicere volunt, heri modo serenum fuisse coelum, modo non serenum, summo mane creperam aliquam ac dubiam lucem esse. Alioqui satis noverunt illi ipsi, phrasim suam in rigore non subsistere; sed hoc ipso elegantiam aliquam spirare vulgo creditur; cum enim falsum et absurdum prae se ferat, intus tamen et velut in recessu veritatem aliquam continet, quo ceu lusu quodam et fallaciâ populus admodum delectatur.

Principium Generale 6.

Impossibile est, idem simul esse et non esse.

Comm. Vulgus Logicorum phrasi suâ (sensu enim ut id faciat, fieri nequit) aliquando impingit in hoc Principium; dicunt enim: lapis est marmor et lapis non est marmor, aut, quo illi passim exemplo gaudent: *Animal est homo et animal non est homo*; utrumque, inquiunt, verum est. Quae phrasis manifeste nititur contra sextum hoc Principium; quam proinde sic castigamus, ut falsam quidem esse dicamus Affirmantem inter

illas, veram Negantem; falſum, inquam, eſt quod *Animal ſit homo*, cum animal non ſit potius homo quam brutum, ſed indifferens ad utrumque; cum igitur hoc falſum ſit, debet eſſe verum quod *Animal non ſit homo*; juxta hoc ſextum Principium.

Principium Generale 7.

Cum unum eorundem eſt hoc, etiam alterum eorundem eſt hoc; et cum unum eorundem non eſt hoc, etiam alterum eorundem non eſt hoc.

Comm. Ut ſi A et B ſub diverſis quidem iſtis nominibus res una eademque ſit, et A ſit hoc, puta homo, etiam B erit homo; item ſi A non ſit hoc, puta homo, etiam B non erit homo; et ita porro, quidquid uni eorum competit, competet et alteri, nam diverſitas illa nominum nihil mutat in re. Unde quod res eſt, hoc eſt, ſub quocunque nomine veniat; et quod non eſt, non eſt, quocunque nomine pallietur.

DEFINITIONES.

Comm. Definitiones eo ſerviunt, ut dicamus, quid hoc vel illo nomine velimus intelligi; operoſum enim eſſet et confuſum, integram ſemper rei definitionem deſcriptionemve inter diſcurrendum adducere; ideo loco ejus unum aliquod nomen ſupponitur. Non refert autem, ſi qui Philoſophi aut alii quicunque aliter uſurpent illa nomina; quia definientes non dicimus quid alii, ſed quid nos ipſi nominibus illis ſignificatum velimus; idque in eo, qui prae manibus eſt, ſcientifico tractatu; quid enim nos ipſi alibi nominibus iſtis dixerimus, etiam ad rem non attinet. Hinc ergo Definitiones nulli cedunt in evidentia et certitudine; cum enim Definitio, ſeu potius Terminus Definiens, de Definito dicitur, perinde eſt ac ſi idem prorſus de ſe ipſo dicatur. Unde definitiones nullum ſupponunt Principium, praeter hoc ſimpliciſſimum clariſſimumque: *Quidlibet eſt quod eſt*; niſi enim in Definitione ex parte Subjecti et ex parte Praedicati

idem penitus intelligas, non eſt Definitio. Ex dictis patet quod Definitio etiam nitatur iſto Poſtulato: *Detur cuicunque rei nomen imponere quodcunque;* quod Poſtulatum aequiſſimum eſt, et concedendum omnino iis qui ſcientificos tractatus inſtituunt, ut infra videbimus.

Definitio 1.

Enunciatio eſt dictio quae dicit eſſe.

Comm. Ut *A eſt A;* dicit enim hoc eſſe, nempe quod A ſit A.

Nota, nos proprie dicere, qui dictionem formamus ſeu efferimus; ſed tamen etiam dictionem ipſam ſuo modo dicere, nempe formaliter, ut loquuntur Scholae; ſicut non tantum dealbator, ſed etiam ipſa albedo parietem dealbat, et non tantum lucerna, ſed etiam ipſum lumen ab ea diffuſum illuminare dicitur.

Nota ſecundo, eam dictionem, qua dicimus *non eſſe*, etiam enunciationem eſſe; v. g. *A non eſt B*, haec dictio etiam enunciatio eſt; ſed haec ſatis continetur ſub illa dictione, qua dicimus eſſe, nam *non eſſe* dicentes, hoc ipſo ſatis *eſſe* diximus; quod infra demonſtrabo.

Definitio 2.

Verum eſt dictio, quae dicet eſſe quod eſt; ſeu eſt dictio, quae dicit eſſe, et totum id eſt, quod eſſe dicit.

Comm. Haec particula in Definitione: *dicit eſſe quod eſt*, pure intelligenda eſt; non ſufficit enim ad Verum, ut dicat eſſe quod eſt, ſi inſuper etiam dicat eſſe quod non eſt. V. g. haec dictio: *A eſt A et B*, non eſt vera; etiamſi enim dicat eſſe quod eſt, qua parte dicit quod *A ſit A*, qua parte tamen etiam dicit quod *A ſit B*, non dicit eſſe quod eſt; et ſic ſim-

pliciter non dicit esse quod est, sed simpliciter et absolute dicit esse quod non est. Verum est de genere Boni, de quo hoc Philosophorum est scitum: *Bonum ex integrâ causâ, et malum ex singulis defectibus.*

Aliter id ipsum proponamus. *Esse* est purum, *Non esse* est mixtum cum *Esse* (si enim esset purum *Non esse*, nihil esset); unde cum in Vero tantum reperiatur *Esse* (in eo enim est totum, ut dicat esse quod est), hinc in ipso nullum potest esse *Non esse*; quod tamen fieret, si non pure diceret esse quod est, sed aspergeret hanc dictionem aliâ quadam dictione, qua esse diceret quod non esset.

Et generatim in iis quae positiva sunt, idem est simpliciter esse, et purum esse. Sic esse aurum, et esse purum aurum, idem sunt (nam impurum aurum non est aurum, sed aurum et scoria); esse vinum, et esse purum vinum, idem sunt (nam vinum impurum non est vinum, sed vinum et aqua, aut alia quaedam miscella); esse rectum, esse pure rectum, idem sunt (nam rectum cum curvo mixtum, non est rectum sed curvum). Et sic Verum, ac pure Verum, idem sunt, nam si vel tantilla falsitas admixta fuerit, non erit verum, sed falsum.

Definitio 3.

Falsum est dictio, quae dicit esse quod non est; seu dictio, quae dicit esse, et aliquid eorum, quae esse dicit, non est.

Comm. Illa particula in Definitione: *dicit esse quod non est*, non debet pure intelligi; sic enim nullum omnino falsum esset. Nunquam enim sic falsum dicit esse quod non est, quin simul dicat esse quod est, seu nullum est falsum sine admixtione Veri; ut infra demonstraturus sum.

PRINCIPIA SPECIALIA.

Comm. Sic voco, non quod eorum nullus usus sit in aliis

Difciplinis (Logicâ enim, adeoque Principiis Logicis utuntur omnes fcientiae), fed quod ex Objecto Logices et ejus modo confiderandi nafcantur; ficut Principia Generalia feu Metaphyfica nafcuntur ex naturâ Entis, quod eft Objectum Metaphyfices.

Principium fpeciale 1.

Dicens aliquid dicit.

Comm. Cum enim dicat, impoffibile eft ut nihil dicat (hoc enim effet non dicere); fi ergo dicat, debet aliquid dicere. Breves hae Principiorum elucidationes (ut adhuc fupra monui) non detrahunt illis naturam Principiorum, fed tantum attentionem conciliant, et maturam fignificationis eorum apud animum perpenfionem; qua pofitâ, Intellectus clare penetrans et intelligens iis propter fe adhaeret.

Principium fpeciale 2.

Dicens id dicit, quod dicit.

Comm. Hoc Principium analogiam habet cum Principio Generali tertio (ficut Principium fpeciale primum analogiam habet cum Principio Generali primo); quapropter eodem modo ridiculum et futile videtur idiotis, quibus nihil fpeciofum eft, nifi quod caligat et lapfibus obnoxium eft. Nobis interim haec et fimilia Principia ferviunt ad demonftrandum Propofitiones utiliffimas: et nominatim hoc Principium fpeciale fecundum concurrit ad demonftrandum Effatum duodecimum hoc capite. Effatum et mirum, et in rebus Logicis utilitatis oppido magnae.

Principium fpeciale 3.

Quae vel aliud, vel de aliis dicunt, aliae dictionis funt.

Comm. Aliud dicunt iftae dictiones, quarum una aliquid

dicit quod non dicit alia; etiamſi forte de eodem dicant. V. g. ſi dictio aliqua dixerit de aliquo, quod ſit A, et dictio quaepiam de aliquo non hoc dixerit, ſed dixerit v. g. quod ſit B, etiamſi hoc forte de eodem dixerint (v. g. de C), erunt nihilominus diverſae dictiones.

De aliis dicunt illae dictiones, quarum una de aliquo dicit, de quo non dicit alia, etiamſi forte idem de illis dixerint. V. g. ſi dictio aliqua dicat de A, et dictio quaepiam non de A ſed de B dicat, etiamſi forte idem dicant de utroque (v. g. quod A ſit C et quod B ſit C), diverſae nihilominus erunt illae dictiones. Et haec ſic expoſita clare patent per ſe et abſque ratione ulteriori; quamvis forte ratio aliqua generalior dari poſſit, nempe *Dicere ſequitur Eſſe*, ideoque cum quid diverſum eſt in *Eſſe*, eadem diverſitas derivatur ad *Dicere.*

Principium ſpeciale 4.

Cum Hoc eſſe eſt Illud eſſe, tum dicere quod prius ſit, eſt etiam dicere quod poſterius ſit.

Comm. Sic eſſe marmor eſt eſſe lapidem, ideoque dicere quod ſit marmor, eſt etiam dicere quod ſit lapis; item dicere quod aliquid ſit marmor, eſt etiam dicere quod illud ſit lapis. Ratio hujus Principii item pendet ex illo Principio: *Dicere ſequitur Eſſe*; et quamvis haec duo Principia, ſpeciale 3, et ſpeciale 4, permittant dari rationem ſui per dictum Principium, non tamen poſtulant, ſed per ſe ſatis clara ſunt, ſeu potius rationem illam ſecum ſatis manifeſte important. Cur ergo loco duorum horum Principiorum non ponitur unum illud quod haecce comprehendit? Reſpond. quia non tam facile Propoſitiones, quas demonſtrandas ſuſcepi, ex illo laxo, quam ex his ſtrictioribus magiſque ad praeſens negotium accommodatis, ſequuntur.

Principium ſpeciale 5.

Cum aliquid eſt unum e duobus, ſi non ſit hoc, erit illud.

Comm. Ponamus Principium in Exemplo. Sit compertum quod A ſit B vel C; poſtea vero comperiamus quod A non ſit B, reliquum erit, ut A ſit C; alioqui enim, quomodo A foret B vel C?

Principium ſpeciale 6.

Cum aliquid non eſt utrumque, ſi eſt hoc, non erit illud.

Comm. Ponamus Principium in exemplo. Sit compertum quod A non ſit ſimul B, C; poſtea vero comperiamus quod A ſit B, neceſſum igitur erit, ut A non ſit C; alioqui enim A eſſet utrumque, nempe B et C.

Principium ſpeciale 7.

Cum alterum horum duorum eſſe debet, et Si hoc horum duorum eſt, tunc hoc iſtorum duorum ſit; et Si illud horum duorum eſt, tunc illud iſtorum duorum ſit, — etiam alterum iſtorum duorum eſſe debebit.

Comm. Principium in ſe clariſſimum eſt; adhaeret tamen ei velut extrinſecus obſcuritas aliqua ex verborum recurſu et ambage; quae ab illo, quatenus Axioma quoddam eſt certâ verborum formulâ circumſcriptum, tolli nec debet nec poteſt. Abſolute tamen loquendo, facile detergetur illa obſcuritas; non quidem Demonſtratione (demonſtrari enim non poteſt, nec ullam rationem ſe priorem agnoſcit), ſed Expoſitione et Exemplo, quae ſenſum ejus declarent modo; qua declaratione factâ, nullâ prorſus indigere probatione comperitur.

Sint igitur haec duo: A et B, atque neceſſum ſit horum alterum eſſe; ſint etiam iſta duo: C et D; ſic ut, cum A eſt,

tunc C esse debeat, et cum B est, tunc D esse debeat. Necessum erit, etiam alterum istorum duorum, nempe C, D esse. Sic exposito Principio, elucet ejus proxima et immediata necessitas, quam a se habet, et ei aliunde non advenit.

POSTULATA.

Comm. Postulata in scientiis stricte dictis, qualis est Logica, non differunt ab ipsis Principiis, nisi fronte et exteriori apparatu. Principia simpliciter ponuntur, Postulata petuntur; amba tamen paris debent esse certitudinis et claritatis: nam iniquum foret, si demonstraturus incerta quaedam aut obscura postularet; hoc ipso corrueret quod parat, hoc ipso vis Demonstrationis elideretur. Cur ergo Postulata a Principiis sejunguntur? Respond. quia humanitatis est, cum jure tuo Principia posueris, et velut Dictaturam exercueris, aliquid remittere de formâ rigoris, non omnia extorquere, aliquid Legenti arbitrandum relinquere, aliquid petere quod impetrabis.

Postulatum 1.

Detur 1) *cuicunque rei inventae nomen imponere quodcunque. Atque* 2) *nomen illud inter loquendum pro re illa usurpare.*

Comm. Nomina nihil ponunt in re; tantum eo fine imponuntur, ut de rebus ipsis sermonem instituere, et cogitationes inter nos facile communicare possimus. Hinc ergo nomen qualequale satis bonum est; illa tamen sunt magis opportuna, quae breviora sunt et magis obvia, ut quae inter demonstrandum petuntur ex literis Alphabeti.

Praecipue vero Postulatum obtinet in Individuis, quae extra humanam speciem nominibus propriis plerumque destituuntur, quibus tamen inter demonstrandum nomina indere solemus, ut dixi, ex literis Alphabeti, dicentes v. g. *Sit Enunciatio A*,

Sit linea A B, *etc.* Nominibus autem, quae ſic indidimus, utimur in totâ illâ demonſtratione loco rerum, dicentes v. g. *Et A inferat B*, item *Alia recta ſecet lineam A B*, *etc.* Vide Logicam meam part. 1. ſect. 2. cap. 4.

Poſtulatum 2.

Da quidlibet ſupponam,
3. *dicam eſſe*,
4. *dicam non eſſe.*

Comm. Haec tria Poſtulata conjunxi propter affinitatem naturae. Primum continet duo reliqua: cum enim poſtulo mihi dari, ut quidlibet ſupponam, ſi id impetrem, hoc ipſo ſatis impetravi, ut liceat mihi quolibet propoſito *dicere quod ſit*, item *dicere quod non ſit.* Non poſtulo enim, ut liceat mihi haec cum veritate dicere (quod et poſtulare iniquum, et dare ridiculum foret), ſed quomodocunque, ſeu cum veritate ſeu cum falſitate.

Attamen qui non ſatis at naturam Suppoſitionis animum attendunt, religioni ſibi ducunt hiſce poſtulatis annuere. Quid? inquiunt, ſi ſupponere velis quaelibet abſurda, v. g. *Deum non eſſe*, *Duo et tria ſex eſſe*, concedemus? Sed haec iis ſuperſtitio injecta eſt, quod inter *Supponere* et *Aſſerere* non ſatis recte diſtinguant. Igitur animum huc attendant. Licet impium ſit aſſerere *Deum non eſſe*, non eſt tamen impium hoc ſupponere. Non eſt enim impium hoc negare (pium quippe hoc, et ſine tali negatione nulla pietas); atqui hoc negari non poteſt niſi ſupponatur; negare enim eſt evertere; et oportet aliquid poſitum eſſe, ſi evertendum ſit. Qui igitur negaverit *Deum eſſe crudelem*, is in ipſo actu negationis, ſeu potius praevie ad illum actum, poſuit *Deus eſt crudelis*, atque hoc pie negando evertit. Unde in ipſo actu negandi expreſſe Affirmatio illa reperitur (conſule quae dixi cap. 1. in Logicâ meâ), non id

valens quidem, quod alibi et feorfim pofita valeret, fed faltem fuppofita.

Supponimus igitur Falfa juxta ac Vera, aliquando ut negemus illa, aliquando ut ex illis concludamus aliquid feu per bonam confequentiam inferamus, aliquando ut ab aliis dicta vel fcripta referamus. V. g.: *Deus non eft crudelis*; *Si Deus effet crudelis, nulla mihi fpes foret*; *Quidam fufpicantur Deum effe crudelem*; in his omnibus actibus reperitur illa Propofitio *Deus eft crudelis*, idque ob diverfos fines: primum ut negetur, deinde ut ex ea deducatur aliud, et denique ut referamus et narremus aliorum fenfa. Et quidem primus ille ac fecundus finis magis fpectantur in Logicâ, et maxime fecundus; folemus enim ideo potiffimum Propofitiones aliquas fupponere, ut videamus quid ex illis fit confequens.

EFFATA LOGICA.

Comm. Effata conveniunt cum Principiis in claritate et certitudine. Differunt autem quod Principia claritatem illam ac certitudinem a fe habeant, Effata autem habeant illam per Principia Definitionefque, per quas demonftrantur. Quamvis inter prima illa Effata quaedam reperiantur, quae vix quidquam differunt a Principiis, hoc ipfo tamen, quo Principia aliqua ac Definitiones, quas ex fe non fatis aperte infinuant, fe priores fupponunt, nequaquam in cenfum Principiorum veniunt.

Quod nos in Logicâ Effatum, id in Mathefi folent vocare *Propofitionem*. Nos vero nomine Propofitionis certam partem Demonftrationis malumus intelligere, ut mox patebit. Porro Mathematici Propofitionem fuam, feu Effatum, diftinguunt in Theorema et Problema. Quae docent facere, ea fe Problemata, quae mere fpeculantur, ea fe Theoremata vocare dictitant. Verius ego eos et clarius explicabo (ne enim id nefcias, inter Theoremata ac Problemata, aliaque id genus apte diftinguere, non eft Mathematicae, fed Methodicae fcientiae, poft Logicam fecundae). Problema igitur eft Propofitio, quae

continet Potentiam, demonſtratur autem a poſteriori per unum ejus Actum. V. g. *Super datâ rectâ lineâ triangulum aequilaterum conſtituere*, quod eſt Problema Geometriae primum apud Euclidem, hunc ſenſum habet: *Poteſt ſuper datâ etc. conſtitui triang. aequilat.* Atque illud *Poſſe* per unum Actum demonſtratur, ſeu per unum triangulum aequilaterum, qui ſic conſtitutus ſit; alioqui hoc, *ſuper datâ etc. conſtituere*, ſecundum ſe non eſt Propoſitio, ſed oratio imperfecta, quae proinde ſecundum ſe demonſtrari non poteſt. Potentiam vero per unum ſuum Actum abunde demonſtrari, vide ſis in Logicâ meâ, part. ult. ſect. ult. c. 8. Theorema igitur eſt effatum, quod vel non continet Potentiam (ſed mere Actum aliquem), aut ſi contineat, non ſuſcipitur demonſtrandum per Actum iſtius Potentiae, ſed aliter, v. g. a priori.

Inter Effata etiam Additamenta reperiuntur, quae Mathematici *Corollaria* vocant. Additamentum autem eſt Effatum quod ad aliud quoddam Effatum vel ad ejus Demonſtrationem facile ſequitur, aut in re coincidit cum alio Effato, etiamſi ſenſu et modo ſignificandi differat. Ideoque Additamentum ſolet proxime ſubjici illi Effato ex quo ſic derivatur, ſaepe etiam breviter demonſtrari, omiſſo ſcilicet apparatu illo et formâ, qua caetera Effata demonſtrantur.

EORUMQUE DEMONSTRATIONES.

Comm. Demonſtratio Effati alicujus quatuor complectitur: Suppoſitionem, Propoſitionem, Rationem, et Concluſionem. Suppoſitio complectitur illa praeciſe, quae in Effato non aſſeruntur diſerte, ſed ſupponuntur, atque ea clare et ſigillatim ob oculos ponit. Propoſitio complectitur illam modo partem Effati, quae diſerte aſſeritur, quaeque praeciſe probanda ac demonſtranda eſt; unde Propoſitio eſt nucleus Effati. Ratio continet illam partem praeciſe, per quam Effatum demonſtratur, et per quam lucem et certitudinem ſuam recipit; unde Ratio

eſt nucleus Demonſtrationis. Tandem Concluſio reproducit Propoſitionem, prout ea ex Ratione ſequitur; atque eâ legitime poſitâ, Demonſtratio eſt completa. Ita ut ad pompam tantum pertineat (quod Mathematicis in uſu eſt), integrum Effatum repetere in fine Demonſtrationis, cum adjecto Emphatico illo: *Quod erat Demonſtrandum.* Cum enim Propoſitio id praeciſe et adaequate ſumat ex Effato quod demonſtrandum eſt, hoc ipſo quo illa legitime probata eſt, totum Effatum jam abunde probatum eſt.

Admonitio.

Quoniam mox Effata ſubjiciam, quae Demonſtranda ſunt adductis Definitionibus, Principiis, Poſtulatis, et prioribus Effatis, eorumque Additamentis, hinc neceſſarium eſt, quibus id characteribus exſequar, indicare. Non enim integris nominibus mihi citantur, ne moles excreſcat et confuſionem pariat, ſed literulis tantum et ſiferis. Igitur *a*, id eſt *Additamentum*; *b*, id eſt *Poſtulatum*; *c*, id eſt *Caput*; *d*, id eſt *Definitio*; *e*, id eſt *Effatum*; *p*, id eſt *Principium*; *p g*, id eſt *Prinpium Generale*; *p ſ*, id eſt *Principium ſpeciale.* Apponuntur autem his literulis ſiferae; v. g. *a.* 1, id eſt *Additamentum primum*; *b.* 2, id eſt *Poſtulatum ſecundum*; *c.* 3, id eſt *Caput tertium*; et ita porro.

Hoc etiam animadverte: cum citando Definitionem, Principium, Effatum, etc. non praepono *c* (characterem denotantem certum Caput), intelligenda eſt Definitio, Principium, Effatum, etc. praeſentis capitis, in quo ſcilicet Demonſtratio verſatur. V. g. ſi Demonſtratio proponatur Capite ſecundo hujus libelli, atque ponantur hi characteres: *d.* 1, id erit *Definitio prima praeſentis Capitis* ſeu *Capitis ſecundi.* Si vero, cum verſor in ſecundo Capite, citare velim primam Definitionem Capitis primi, ponam hos characteres: *c.* 1 *d.* 1; hi enim, juxta jam dicta, ſignificant *Capitis primi Definitionem primam.* Atque ex hoc uno exemplo facile intelliges reliqua ſimilia in aliis Capitibus.

Effatum 1., quod et Problema.

Enunciationem dare.

Demonstratur. *Suppositio.* Sit aliquid *p. g.* 1. quodcunque tandem *p. g.* 2., nempe A *b.* 1., et dicamus A esse aliquid, *b.* 3., atque dictionem illam, qua hoc sic dixerimus, vocemus B *b.* 1.

Propositio. Dico B esse Enunciationem *b.* 1. *a.*

Ratio. Quia B dicit esse, *ut patet ex suppositione factâ.*

Conclusio. Ergo B est Enunciatio *d.* 1.

Additamentum, quod multa continet Problemata.

Dare Enunciationes multas et sine fine.

Dem. Quia dantur res multae et sine fine *p. g.* 2., ac de qualibet earum possumus dicere, esse hoc vel illud *b.* 3., erunt omnes illae dictiones totidem Enunciationes *d.* 1., et non erunt eaedem, sed diversae istae Enunciationes, quia, *ex supposito*, de aliis dicunt *p. s.* 3. Igitur dantur Enunciationes sine fine.

Comm. Demonstrabitur etiam hoc Additamentum, si idem aliquid, puta A, sumptum fuerit, ac de illo alia atque alia sine fine dicantur; erunt enim etiam istae dictiones diversae per princ. spec. 8. Rursum demonstrabitur, si diversae res de diversis rebus dicantur. Adeo ut Enunciatio tribus modis infinita sit: ex parte Subjecti, Praedicati, et utriusque simul.

Effatum 2., quod et Problema.

Verum dare.

Dem. *Suppositio.* Sit aliquid *p. g.* 1. quodcunque tandem *p. g.* 2., nempe A *b.* 1., atque de A dicamus quod sit A *b.* 3., eamque nostram dictionem vocemus B *b.* 1.

Propositio. Dico quod B sit verum *b.* 1. *a.*

Ratio. Quia B dicit esse, *ut patet ex suppositione facta*, et quod dicit esse, etiam est *p. g.* 3.

Conclusio. Ergo B est verum *d.* 2.

Additamentum, quod multa continet Problemata.

Dare Vera multa et sine fine.

Dem. Quia dantur res multae et sine fine *p. g.* 2., et de singulis earum possumus dicere, eas hoc esse quod sunt *b.* 3., hinc totidem exsurgent dictiones verae *p. g.* 3. et *d.* 2., et dictiones illae non erunt eaedem, sed diversae *p. f.* 3. Igitur dantur Vera multa et sine fine.

Effatum 3., quod Problema.

Falsum dare.

Dem. *Suppositio.* Sit aliquid *p. g.* 1. quodcunque tandem *p. g.* 2., scilicet A *b.* 1., et sit aliud aliquod *p. g.* 2., nempe B *b.* 1., et dicamus: A est B *b.* 3., atque eam nostram dictionem vocemus C *b.* 1.

Propositio. Dico quod C sit falsum *b.* 1. *a.*

Ratio. Quia C dicit esse, *ut patet ex suppositione*, et quod esse dicit non est *p. g.* 4.

Conclusio. Ergo C est falsum *d.* 3.

Effatum 4., quod et Theorema.

Verum est Enunciatio.

Dem. *Suppositio.* Sit verum *e.* 2. quodcunque *e.* 2. *a.*, nempe A *b.* 1.

Propositio. Dico quod A sit Enunciatio *b.* 1. *a.*

Ratio. Quia A *dicit esse* quod est *d.* 2.

Conclusio. Igitur A est enunciatio *d.* 1. *Nempe cum dicat esse quod est, hoc ipso dicit esse; quod satis est ad Enunciationem.*

Effatum 5., quod et Theorema.

Falsum est Enunciatio.

Dem. *Suppositio.* Sit falsum *c.* 3., nempe A *b.* 1.

Propositio. Dico quod A sit Enunciatio, *b.* 1. *a.*

Ratio. Quia A *dicit esse* quod non est *d.* 3.

Conclusio. Igitur A est enunciatio *d.* 1. *Nempe non potest dicere esse quod non est, nisi dicat esse, quod sufficit ad Enunciationem.*

Effatum 6., quod et Theorema.

Omnis Enunciatio vera est aut falsa.

Dem. *Suppositio.* Sit enunciatio *e.* 1. quaecunque, *e.* 1. *a.*, nempe A *b.* 1.

Propositio. Dico quod A sit vera vel falsa *b.* 1. *a.*

Ratio. Quia A est dictio quae dicit esse *d.* 1.; hoc autem quod esse dicit, vel est vel non est *p. g.* 5. et si est, A est vera *d.* 2., et si non est, A est falsa *d.* 3.

Conclusio. Ergo A est vera vel falsa *p. s.* 7.

Effatum 7., quod et Theorema.

Si Enunciatio quaepiam non fuerit vera, erit falsa.

Dem. *Supp.* Sit Enunciatio *e.* 1. quaecunque *e.* 1. *a.*, nempe A *b.* 1., et A non sit vera *b.* 4.

Prop. Dico quod A sit falsa *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A est vera vel falsa *e.* 6.; cum ergo A non sit vera, *juxta suppositionem factam*,

Conc. Igitur A est falsa *p. s.* 5.

Effatum 8., quod et Theor.

Si Enunciatio quaepiam non fuerit falsa, erit vera.

Dem. *Supp.* Sit Enunciatio *e.* 1. quaecunque *e.* 1. *a.*, nempe A *b.* 1., et A non sit falsa *b.* 4.

Prop. Dico quod A ſit vera *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A eſt vera vel falſa *e.* 6., cum ergo, *juxta ſupp.*, A non ſit falſa,

Conc. Igitur A eſt vera, *p. ſ.* 5.

Comm. Fortaſſis aliquis cogitet, haec duo effata, nempe 7. et 8., ſatis demonſtrari per 6. effatum, ſine ullo ulteriori adminiculo; et 7. quidem hoc modo poſſe demonſtrari: Si enunciatio aliqua, quae non eſt vera, non eſſet etiam falſa, jam illa enunciatio nec vera eſſet nec falſa, quod eſt contra 6. effat.; et ſimili pacto demonſtraret 8. Effat. Sed ille reputet ſecum, nondum eſſe demonſtratum Axioma, quo talis demonſtratio nititur; nempe *Si Conſequens eſt falſum, falſum erit et Antecedens.* Et quamvis in Principiis inculcandis et exaggerandis ego ipſe aliquoties uſus fuerim iſto Axiomate, nempe quotiescunque per indirectam rationem illa probavi, tamen id in Commentario tantum feci, ubi licebat; non vero in Textu, in quem nihil licet admittere niſi quod ante datum ſit. Non enim licet in Tractatu ſcientifico priora ex poſterioribus ſuſpendere; ſed tantum contra.

Effatum 9., quod et Theor.

Fieri nequit, ut eadem enunciatio vera ſimul ac falſa ſit.

Dem. *Supp.* Sit enunciatio *e.* 1. quaecunque *e.* 1. *a.*, nempe A *b.* 1.

Prop. Dico fieri non poſſe, ut A ſit vera ſimul ac falſa.

Rat. Quia A eſſe veram, idem eſt ac, id eſſe quod A eſſe dicit *d.* 2.; A eſſe falſam, idem eſt ac, id non eſſe quod A eſſe dicit *d.* 3. Jam autem fieri nequit, ut id ſit et non ſit *p. g.* 6.

Conc. Ergo fieri nequit, ut A ſit vera ſimul ac falſa *p. g.* 7.

Effatum 10., quod et Theo.

Si Enunciatio quaepiam fuerit vera, non erit falſa.

Dem. *Supp.* Sit enunciatio *e.* 1. *a.*, nempe A *b.* 1., et A ſit vera *b.* 3.

Prop. Dico quod A non ſit falſa *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A non eſt vera et falſa *e.* 9., et tamen A eſt vera *juxta ſupp.*

Concl. Igitur A non eſt falſa *p. ſ.* 6.

Comm. Hoc Effatum converſum eſt Effati 8. Dicuntur autem illa Effata inter ſe Converſa, quae conſiſtunt inter eadem extréma inverſa, ſic ſcilicet, ut id quod praecedit notam *Ergo* in uno Effato, ſequatur eandem notam in alio Effato; ut contingit in duobus Effatis propoſitis. Nam Effat. 8. ſic ponitur: *Enunciatio A non eſt falſa*, *ergo Enunciatio A eſt vera*; Effatum autem 10. ſic ponitur: *Enunciatio A eſt vera*, *ergo Enunciatio A non eſt falſa.* Ecce nota *Ergo* in duobus illis Effatis conſiſtit inter eadem Extrema, ſed inverſa.

Additamentum, continens multa Problemata.

Dare Enunciationes falſas multas et ſine fine.

Dem. Quia dantur vera multa et ſine fine *e.* 2. *a.*, et de ſingulis illis poſſumus dicere quod ſint falſa *b.* 3., erunt ſingulae iſtae noſtrae dictiones enunciationes *d.* 1. diverſae *p. ſ.* 3., falſae. Cum enim noſtrae dictiones dicant, illa quae vera ſunt eſſe falſa, cumque illa non ſint falſa *e.* 10., erunt noſtrae dictiones falſae *d.* 3.

Effatum 11., quod et Theor.

Si Enunciatio quaepiam fuerit falſa, *non erit vera.*

Dem. *Supp.* Sit enunciatio *e.* 1. quaecunque *e.* 1. *a.*, nempe A *b.* 1., et A ſit falſa *b.* 3.

Prop. Dico quod A non ſit vera, *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A non eſt vera et falſa *e.* 9., et tamen A eſt falſa *juxta ſupp.*

Conc. Igitur A non eſt vera *p. ſ.* 6.

Effatum 12., quod et Theor.

Omnis Enunciatio dicit ſe eſſe veram.

Dem. *Supp.* Sit enunciatio *e.* 1. quaecunque *e.* 1. *a.*, nempe A *b.* 1.

Prop. Dico quod A dicat ſe eſſe veram.

Rat. Quia A dicit eſſe *d.* 1., et dicit eſſe quod dicit eſſe *p. ſ.* 2., ſed eſſe id, quod A eſſe dicit, eſt A eſſe veram *d.* 2.

Concl. Cum igitur A prius dicat, dicet etiam poſterius *p. ſ.* 4., ſeu A dicet A, id eſt ſeipſam, veram eſſe.

Comm. Etiamſi autem omnis Enunciatio dicat ſe eſſe veram, non tamen omnis enunciatio eſt vera, ſed dantur infinitae falſae enunciationes, ut patet Effa. 10. in Addita. Falſa igitur Enunciatio etiam veram ſe eſſe dicit, ſed mentitur quaſi, quia non eſt vera, ut patet Eff. 11. Hoc Effatum 12. demonſtravi in Logicâ meâ magis populariter; vide ſis part. 2. ſect. 1. cap. 1. n. 4.

Effatum 13., quod et Theor.

Enunciatio, ſi ſe falſam eſſe dicit, falſa eſt.

Dem. *Supp.* Sit enunciatio *e.* 1., quaecunque *e.* 1. *a.*, nempe A b. 1., et A dicat ſe eſſe falſam *b.* 2.

Prop. Dico quod A ſit falſa *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A dicit ſe eſſe veram *e.* 12., ſed A non eſt vera et falſa *e.* 9.

Conc. Igitur A eſt falſa *d.* 3. *Nempe dicit ſe eſſe veram et falſam*, *quod non eſt*; *ideoque falſa eſt.*

Comm. Hinc patet, Falſificantes omnes, quibus ſe tanquam abſtruſiſſimis argutiis jactant et fatigant Scholaſtici, falſas et impoſſibiles eſſe; ut *Ego loquor falſum*, hoc ipſum nempe dicendo; item *Omnis enunciatio eſt falſa*, item *Omnis regula patitur exceptionem*, etc. Haec, inquam, et ſimilia falſa ſunt,

quia ſe falſa eſſe dicunt. Hinc etiam patet diſcrimen, quod eſt inter verum ſe dicere, et inter dicere ſe eſſe falſum; nam quaecunque Enunciatio falſam ſe eſſe dicit, falſa eſt hoc ipſo; ſed quae veram ſe eſſe dixerit, non ideo vera eſt.

CAP. II.

DE ANTECEDENTE ET CONSEQUENTE.

Principium Generale I.

Si hoc eſt, aliquid eſt.

Comm. Id eſt, ſi hoc certum quod deſignari poteſt ſit, neceſſum eſt aliquid eſſe. Principium generale primum cap. I. propoſitum, ſatis hoc exhibuit, *Aliquid eſſe;* hîc non id repetitur, ſed neceſſaria illa ſequela ob oculos ponitur: *Si hoc eſt, aliquid eſt.*

Principium Generale 2.

Ultra totum, nihil eſt illius totius.

Definitio I.

Antecedens eſt enunciatio, quae dicit totum id eſſe, quod eſſe dicit alia aliqua enunciatio.

Diciturque alius illius enunciationis Antecedens eſſe;

Eamque aliam enunciationem inferre.

Comm. Sic, ſi enunciatio A dicat totum id eſſe, quod eſſe dicit enunciatio B, eo caſu A erit Antecedens. Item A erit Antecedens ipſius B. Item A inferet B. Haec enim omnia tantum voce differre cenſemus, re vero et ſenſu plene convenire.

Definitio 2.

Conſequens eſt enunciatio, cujus totum quod eſſe dicit, eſſe dicitur ab aliâ enunciatione.

Diciturque Conſequens alius illius enunciationis;

Atque ex illa alia enunciatione inferri;
Itemque ex illa, vel ad illam ſequi dicitur.

Comm. Obiter monendum hîc, *A eſt A vel B* non inferre *A eſt B;* licet enim poſterius hoc in priori illo quodammodo contineatur, prius tamen illud non dicit, poſterius hoc eſſe. Nam ſi dixi quod *A ſit A vel B*, non ideo dixi, quod *A ſit B*, ut per ſe patet. Conſule Logicam meam par. 2. ſect. 2. cap. 6.

Principium ſpeciale 1.

Cum hoc dicit illud, tunc poſterius dicitur a priori: et cum hoc dicitur ab illo, tunc poſterius dicit prius.

Comm. Sic ſi A dicat B, profecto B dicitur ab A. Item cum A dicitur a B, profecto B dicit A. Nihil hiſce clarius dici poteſt.

Principium ſpeciale 2.

Cum ſi hoc eſt, neceſſum eſt illud eſſe, tunc dicens quod prius ſit, dicit etiam quod poſterius ſit.

Comm. Sic, ſi A et B ita ſe habeant, ut ſi A ſit, neceſſum ſit etiam B eſſe, eo caſu dictio quaecunque, quae dixerit A eſſe, hoc ipſo etiam dixerit B eſſe; imo etiam nos ipſi dicentes A eſſe, abunde hoc ipſo dixerimus B eſſe. Ratio pendet ex illo Principio jam ante cap. 1. citato, nempe *Dicere ſequitur Eſſe;* cum enim in caſu poſito A non poſſit eſſe ſine B, etiam dicere quod A ſit, non poteſt eſſe ſine dicere quod B ſit; adeoque dicens quod A ſit dicet etiam quod B ſit. Igitur hoc Principium colligatum eſt cum Principiis ſpecialibus 3. et 4. cap. 1.

Poſtulatum.

Detur, quodcunque dicendum eſt, pure dicere, ſeu ſine admixtione alicujus extranei.

Comm. V. g. dicendum eſt quod enunciatio aliqua ſit vera;

detur hoc nude, hoc ſolitarie dicere, ſine admixtione alicujus eo non pertinentis. Item dicendum eſt rem aliquam eſſe; detur hoc pure dicere, etc. Cum autem poſtulo illa nude dici, non excludo ea quae in ipſis comprehenduntur (non poſſumus enim dicere, quod res aliqua ſit, quin alia ſimul, quae in iſto dicto comprehenduntur, etiam dicamus), ſed poſtulo tantum, ut hoc detur dicere, et nihil extranei apponere aut interponere. Quo nihil aequius poſtulari poteſt; quid enim opus eſt dictis ſuis aſpergere parerga?

Effatum 1., quod et Problema.

Dare Antecedens et Conſequens ejus.

Demonſt. pars prior.

Supp. Sit enunciatio *c.* 1. *e.* i. quaecunque *c.* 1. *e.* 1. *a.*, nempe A *c.* 1. *b.* 1., et dicamus de A, quod ſit vera *c.* 1. *b.* 3. et dictionem qua hoc nude dixerimus *b.* vocemus B *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod A ſit Antecedens ipſius B *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A dicit, A (id eſt ſe ipſam) eſſe veram *c.* 1. *e.* 12., atqui B non aliud dicit, quam A eſſe verum, *juxta ſupp.*

Concl. Igitur A dicit totum quod dicit B, ſeu A eſt antecedens ipſius B *d.* 1.

Demonſt. poſterior pars.

Supp. praeceſſit in priori parte.

Prop. Dico jam etiam quod B ſit conſequens ipſius A.

Rat. Quia cum A dicat totum id eſſe, quod B eſſe dicit, *ut priori parte demonſtratum eſt*,

Concl. Neceſſum eſt, ut totum, quod dicit B, dicatur ab A *p. ſ.* 1., ſeu B ſit conſequens ipſius A, *d.* 2.

Additamentum 1., quod et Theorema.

Omnis enunciatio eſt Antecedens aliquo reſpectu.

Dem. Comparari enim ſemper poterit ad aliam enuncia-

tionem, quae hoc tantum dicat quod vera ſit; illius autem enunciationis Antecedens erit, ut patet ſatis ex proxime datâ demonſtratione.

Additamentum 2., quod et Theorema.

Enunciatio, quae de alia enunciatione hoc ſolum dixerit, quod vera ſit, alius illius enunciationis Consequens est.

Dem. Cum enim alia illa enunciatio ſe veram eſſe dicat *c.* 1. *e.* 12., conſequenter totum quod eſſe dicit, dicitur ab illâ aliâ enunciatione.

Additamentum 3., quod et Theorema.

Cum una enunciatio eſt Antecedens alterius enunciationis, altera eſt Conſequens prioris; et cum una enunciatio eſt Conſequens alterius enunciationis, altera eſt Antecedens prioris.

Dem. Nam ſi una enunciatio ſit Antecedens alterius, ergo prior dicit totum quod dicit poſterior *d.* 1., adeoque totum quod dicit poſterior dicitur a priori *p. ſ.* 1., et ſic poſterior eſt conſequens prioris *d.* 2.

Si vero una enunciatio ſit Conſequens alterius, ergo totum quod dicit prior, dicitur a poſteriori *d.* 2., et ita poſterior dicit totum quod dicit prior *p. ſ.* 1., adeoque poſterior eſt Antecedens prioris, *d.* 1.

Additamentum 4., quod et Problema.

Dare quod ſequitur ad Conſequens.

Dem. Cum Conſequens ſit enunciatio *d.* 2., etiam erit antecedens alicujus *e.* 1. *a.* 1.; igitur illud aliquid erit ejus conſequens *e.* 1. *a.* 3., ſeu ſequetur ad conſequens *d.* 2.

Effatum 2., quod et Theor.

Enunciatio quam enunciationem veram eſſe dixerit, eam infert.

Dem. *Supp.* Sint enunciationes *c.* 1. *e.* 1. *a.*, nempe A et B *c.* 1. *b.* 1., atque A dicat B eſſe veram *c.* 1. *b.* 2.

Prop. Dico quod A inferat B *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia B eſſe veram, non eſt aliud quam, id totum eſſe, quod B eſſe dicit *c.* 1. *d.* 2.,

Concl. Igitur A, dicens B eſſe veram, etiam dicit id totum eſſe, quod B eſſe dicit *c.* 1. *p. ſ.* 4., ſeu A infert B *d.* 1.

Additam., quod et Probl.

Dare ex quo ſequitur Antecedens.

Dem. Cum Antecedens ſit enunciatio *d.* 1., dicamus de illo quod ſit verum *c.* 1. *b.* 3,; haec dictio erit etiam enunciatio *c.* 1. *d.* 1., ideoque inferet Antecedens *e.* 2., ſeu Antecedens ex illâ enunciatione ſequetur *e.* 1. *a.* 3.

Effatum 3., quod et Theor.

Antecedens dicit ſuum Conſequens eſſe verum.

Dem. *Supp.* Sit antecedens *e.* 1., nempe A *c.* 1. *b.* 1., et conſequens ejus *e.* 1., nempe B *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod A dicat B eſſe verum, *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A dicit totum eſſe, quod B dicit eſſe *d.* 1., ſed hoc totum eſſe, quod B eſſe dicit, non eſt aliud quam, B eſſe verum *c.* 1. *d.* 2.

Concl. Ergo A dicit B eſſe verum *c.* 1. *p. ſ.* 4.

Comm. Hoc tertium Effatum eſt Converſum ſecundi; ſic enim in effectu ponitur tertium effatum: *A eſt antecedens ad B, ergo A dicit B eſſe verum*; quod ſic invertitur: *A dicit B eſſe verum, ergo A eſt antecedens ad B*, ubi in effectu ponitur 2. effatum.

Effatum 4., quod et Theor.

Si Antecedens ſit verum, Conſequens etiam debet eſſe verum.

Dem. *Supp.* Sit Antecedens *e.* 1., nempe A *c.* 1. *b.* 1., et Conſequens ejus *e.* 1., nempe B *c.* 1. *b.* 1., et A ſit verum *c.* 1. *b.* 3.

Prop. Dico quod etiam B debeat eſſe verum *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia, ut A ſit verum, debet totum id eſſe, quod A eſſe dicit *c.* 1. *d.* 2.

Concl. Ergo B debet eſſe verum *e.* 3. Nempe A dicit B eſſe verum, igitur, ut A ſit verum, debet etiam B eſſe verum; A enim non eſt verum, niſi totum id ſit, quod eſſe dicit.

Additamentum, quod et Theo.

Dicens quod Antecedens ſit verum, dicit etiam Conſequens eſſe verum.

Dem. Quia ſi Antecedens ſit verum, etiam Conſequens eſt verum *e.* 4., ergo dicens quod Antecedens ſit verum, etiam dicit quod Conſequens ſit verum *p. ſ.* 2.

Effatum 5., quod et Theor.

Ex quo ſequitur Antecedens, ex eo ſequitur et Conſequens.

Dem. *Supp.* Sit Antecedens *e.* 1. A *c.* 1. *b.* 1 et Conſequens ejus *e.* 1. B *c.* 1. *b.* 1., et A ſequatur ex aliquo *e.* 2. *a.*, nempe ex C *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico B etiam ſequi ex C *c.* 1. *b.* 1. *a.* (oportet autem praemittere, quod C ſit antecedens ipſius A; cum enim A ſequatur ad C *juxta ſupp.*, seu A ſit conſequens ipſius C *d.* 2., hinc C eſt antecedens ipſius A *e.* 1. *a.* 3.).

Rat. Quia C dicit A eſſe verum *e.* 3., adeoque et B eſſe verum *e.* 4. *a.*

Concl. Ergo C est antecedens ipſius B *e.* 2., ſeu B ſequitur ex C *e.* 1. *a.* 3.

Additamentum, quod et Theo.

Quod ſequitur ad Conſequens, ſequitur ad Antecedens.

Dem. *Supp.* Sit antecedens *e.* 1. A *c.* 1. *b.* 1., et conſequens ejus *e.* 1. B *c.* 1. *b.* 1., atque C ſequatur ad B *c.* 1. *a.* 2.

Prop. Dico quod C etiam ſequatur ad A *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia enim C ſequitur ad B, hinc B eſt antecedens, et C eſt ejus conſequens *e.* 1. *a.* 3. Quia vero et A eſt ante-

cedens ipſius B *juxta ſupp.*, hinc B ſequitur ex A *c.* 1. *a.* 3, Igitur cum ex A ſequatur antecedens B, *ut demonſtratum eſt*,

Concl. Etiam ex A ſequetur (conſequens) C *e.* 5.

Comm. Hoc Additamentum idem eſt in re cum Effato principali; tantum enim differt ſenſu et modo quodam ac ordine ſignificandi. Suppoſitis tantum aliis nominibus, quae per legitimam demonſtrationem ſupponere licuit, mutatum eſt quintum effatum in hocce Additamentum. Unde et liberum erat, Additamentum pro Principali ponere, atque tunc Principale fuiſſet Acceſſorium.

Effatum 6., quod et Theo.

Si enunciatione aliquâ exiſtente verâ, neceſſum fuerit aliam aliquam enunciationem eſſe veram, prior inferet poſteriorem.

Dem. *Supp.* Sint enunciationes *c.* 1. *e.* 1. *a.* A et B *c.* 1. *b.* 1., atque A exiſtente verâ, neceſſum ſit B eſſe veram *c.* 1. *b.* 2.

Prop. Dico quod A inferat B *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Dicamus enim de A quod ſit vera *c.* 1. *b.* 3., atque dictionem qua hoc nude dixerimus *b.* vocemus C *c.* 1. *b.* 1. Hoc poſito, C dicet B eſſe veram, *p. ſ.* 2., igitur C infert B *e.* 2., ſeu C erit antecedens *d.* 1. et B ejus conſequens *c.* 1. *a.* 3.; ſed hoc anteeedens C ſequitur ex A *e.* 1. *a.* 2.

Concl. Ergo etiam (conſequens ejus) B ſequetur ex A *e.* 5.

Comm. Effatum 4. prout Demonſtrationi ſubjicitur, et hoc Effatum 6. ſunt inter ſe Converſa. Nam effatum 4. ſic ſubjicitur Demonſtrationi: *Si A ſit Antecedens et B Conſequens ejus, ergo A exiſtente vero, B debet eſſe verum;* quod ſic convertitur: *Si A exiſtente vero, B debet eſſe verum, ergo A erit Antecedens et B Conſequens ejus;* ubi in effectu redditur hoc ſextum Effatum. Dixi autem quod Effatum 4., prout Demonſtrationi ſubjicitur, convertatur cum hoc ſexto, quia 4. Effatum, ſecundum ſe conſideratum, habet aliud Converſum. Sic enim ſecundum ſe ponitur 4. Effatum: *Si Antecedens ſit verum, etiam*

Consequens erit verum, quod sic convertitur: *Si Consequens est verum, verum erit et Antecedens*; quod Conversum est falsum, ut patebit infra ex Effato 10. Ex quo hoc liquet dignum notatu, quod Effatum secundum se spectatum, et idem effatum prout demonstrationi subjicitur, possit habere aliud atque aliud Conversum. Quibus et tertium Conversum addo, quod voco *Soritice Conversum*. De quo dicam infra cap. 3.

Effatum 7., quod et Theor.

Fieri nequit, ut Antecedens sit verum et Consequens ejus falsum.

Dem. *Supp.* Sit Antecedens *e.* 1. A *c.* 1. *b.* 1., et consequens ejus *e.* 1. B *c.* 1. *b.* 1., et A sit verum *c.* 1. *b.* 2.

Prop. Dico eo posito fieri non posse, ut B sit falsum *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia eo posito B erit verum *e.* 4., et si B sit verum, B non erit falsum *c.* 1. *e.* 10.

Concl. Igitur eo posito fieri nequit ut B sit falsum *c.* 1. *p. g.* 6.

Effatum 8., quod et Theor.

Si Consequens sit falsum, falsum erit et Antecedens.

Dem. *Supp.* Sit antecedens *e.* 1. A *c.* 1 *b.* 1., et consequens ejus *e.* 1. B *c.* 1. *b.* 1., et B sit falsum *c.* 1. *b.* 2.

Prop. Dico A esse falsum, *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia non potest utrumque fieri, nempe, ut A sit verum et B falsum, *e.* 7., et tamen unum istorum est, nempe B est falsum *juxta supp.*, igitur alterum istorum non est, nempe A non est verum *c.* 1. *p. f.* 6. Sed A est enunciatio *d.* 1.

Concl. Ergo A est falsum *c.* 1. *e.* 7.

Effatum 9., quod et Theor.

Cum, si hoc est, necessum est illud esse, tum dictio, quae prius esse dixerit, erit Antecedens, dictio vero, quae nude posterius esse dixerit, erit Consequens ejus.

Dem. *Supp.* Sint multa aliqua *c.* 1. *p. g.* 2., nempe A et

B *c.* 1. *b.* 1. atque ita ſe habeant A et B, ut ſi A ſit, neceſſum ſit B eſſe *c.* 1. *b.* 2. Dicamus etiam quod A ſit *c.* 1. *b.* 3., atque dictionem qua hoc dixerimus vocemus C *c.* 1. *b.* 1. Dicamus inſuper quod B ſit *e.* 1. *b.* 3., atque dictionem qua hoc nude dixerimus *b.* vocemus D *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod C ſit antecedens, et D conſequens ejus *c.* 1. *b.* 1.

Rat. Quia C dicit B eſſe *p. ſ.* 2.; atqui D non aliud dicit dicit quam B eſſe, *juxta supp.*

Concl. Ergo C dicit totum quod dicit D (ſunt vero C et D etiam enunciationes, quia dicunt eſſe *juxta supp.*), ſeu C eſt antecedens, et D conſequens ejus *d.* 1. et *e.* 1. *a.* 3.

Additamentum 1., quod et Theorema.

Cum ſi hoc eſt, neceſſum eſt illud eſſe, tum prius eſſe, eſt dictum Antecedentis, et poſterius eſſe, eſt dictum Conſequentis.

Dem. Nimirum dictio, quae prius eſſe diceret, illa eſſet Antecedens; dictio vero, quae poſterius nude diceret, illa eſſet Conſequens *e.* 9. Igitur prius eſſe, eſt dictum Antecedentis, et poſterius eſſe, eſt dictum Conſequentis *p. ſ.* 2.

Additamentum 2., quod et Theorema.

Cum ſi hoc eſt, neceſſum eſt illud eſſe, tunc prius eſſe, quodammodo eſt Antecedens, et poſterius eſſe, Conſequens eſt.

Dem. Nimirum prius eſſe, eſt Antecedens, gratiâ dictionis, qua eſſe dicitur, et poſterius eſſe eſt Conſequens gratiâ ſimilis dictionis *e.* 9. Dictiones enim inter loquendum ponuntur pro ipſis rebus *c.* 1. *b.* 1. *a.*, et ſic quodammodo res cum dictionibus confundere licet.

Comm. Hoc Additamentum poſui mere ad conciliandam facilitatem ſequentibus Demonſtrationibus; ne ſcilicet per ambages facere compellamur, quod breviori viâ expedire conceditur. V. g. poſitum ſit: *Si A eſt, B eſt*, ſtatim jam poterimus dicere:

A esse est antecedens, et *B esse* est consequens; ubi alioqui circumeundum fuisset, et dicendum: Dictio, qua A dicitur esse, est antecedens, et dictio, qua nude B dicitur esse, est ejus consequens.

Effatum 10., quod et Probl.

Dare Antecedens falsum, Consequente vero.

Dem. *Supp.* Sit falsum *c.* 1. *e.* 3., quodcunque *c.* 1. *e.* 10. *a.*, nempe A *c.* 1. *b.* 1., et dicamus aliquid verum esse *c.* 1. *b.* 3., et dictionem illam, qua hoc nude dixerimus *b.*, vocemus B *c.* 1. *b.* 3.

Prop. Dico quod A inferat B *c.* 1. *b.* 1. *a.* (oportet autem praemittere quod A sit falsum *juxta supp.*, et B sit verum; nam B dicit esse *juxta supp.*, et quod esse dicit, etiam est *c.* 1. *e.* 2., igitur B est verum *c.* 1. *d.* 2.)

Rat. Quia A est enunciatio *c.* 1. *e.* 5., igitur A dicit se esse veram *c.* 1. *e.* 12.; sed si A est vera, aliquid verum est *p. g.* 2. Igitur A dicit aliquid esse verum *p. f.* 2.; sed B nihil aliud dicit quam, aliquid esse verum, *juxta supp.*

Concl. Igitur A dicit totum quod dicit B, seu A infert B *d.* 1.

Additamentum 1.

Omne falsum infert aliquid veri.

Nempe omne falsum infert illam enunciationem: *Aliquid verum est*, quae est vera.

Additamentum 2.

Omne falsum aliqua sui parte verum est.

Nempe ea parte, qua continet Conclusionem veram.

Effatum 11., quod et Theo.

Consequens nihil esse dicit ultra quam esse dicat Antecedens.

Dem. *Supp.* Sit Antecedens *e.* 1. A *c.* 1. *b.* 1., et Consequens ejus *e.* 1. B *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod B non dicat aliquid eſſe, ultra ea quae A eſſe dicit *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A dicit totum eſſe quod B eſſe dicit *d.* 1.

Concl. Igitur B nihil ultra eſſe dicit *p. g.* 1.

CAP. III.

DE NEGANTE ET NEGATO.

Principium Generale 1.

Cum hoc eſt, hoc vel illud eſt. Id eſt, poſitis duobus aliquibus, puta A, B, ſi hoc ſit, puta A, neceſſum erit ut A vel B ſit hoc ipſo.

Principium Generale 2.

Quando duo quaepiam ſe habent, ut ſi unum eorum eſt, neceſſe ſit alterum eorum non eſſe, tunc illa duo non poſſunt ſimul eſſe. Quotiescunque enim unum eorum erit, toties alterum non erit; nunquam ergo fiet ut ſint ſimul.

Definitio 1.

Negans eſt dictio, quae dicit non eſſe, quod enunciatio quaepiam eſſe dixerit.

Diciturque negare illam aliam enunciationem.

Ut ſi dictum fuerit: A eſt B, atque deinceps dicatur: A non eſt B, haec altera dictio erit Negans, et priorem illam dictionem negare cenſebitur.

Definitio 2.

Negatum eſt enunciatio, quae id eſſe dicit, quod alia quaedam dictio dixerit non eſſe.

Definitio 3.

Et ſiquidem dictio nude negaverit (nihil ſcilicet admiſcendo, quod in negatione illa non comprehendatur), Contradictio vocabitur.

Atque Enunciationi illi, quam negat, contradicere cenſebitur.

Comm. In Logicâ meâ part. 2. sect. 1. cap. 12., ubi egi de Enunciatione Negativâ ſeu Negante, reſtrinxi eam ad Contradictionem; non enim aliam ibi agnovi Negativam quam Contradictoriam. Et certum eſt, eam duntaxat proprie et praeciſe negare; nam Contraria negat pro eâ tantum parte, qua Contradictionem amplectitur. In Contraria enim latet Contradictio, et aliquid ultra; quod ultra eſt, ad Negantem non pertinet.

Hîc latius ſumpſi *Negans*, ut etiam Antecedens Negantis, adeoque Contraria negare dicatur; ſumpſi autem ita late, quia id opportunum viſum eſt Demonſtrationibus quas inſtituo pertexendis. Quid juris ſit Definienti, jam pridem dixi (cap. 1. in Commentario circa Definitiones). Hoc utor. Non tamen eo uſque late ſumo *Negans*, ut etiam Subcontrariam admittam intra ejus fines (ſicut eam tam late ſumit vulgus Logicorum); etiamſi enim Contradictoria neget ſuam Contradictoriam, et Contraria (licet non tam praeciſe) ſuam Contrariam, Subcontraria tamen non perinde negat ſuam Subcontrariam. V. g. hanc *Omnis homo eſt albus*, negat iſta: *Non omnis homo eſt albus*; negat et haec: *Nullus homo eſt albus*, licet non tam adaequate; ſed illa: *Aliquis homo non eſt albus*, non proprie negat iſtam: *Aliquis homo eſt albus*, utpote quam ſecum veram eſſe ſinit.

Principium ſpeciale 1.

Cum Non eſſe hoc, eſt Eſſe illud, tum dicens quod non ſit prius, dicit quod ſit poſterius. Item cum Eſſe hoc, eſt Non eſſe illud, tum dicens quod ſit prius, dicit etiam quod non ſit poſterius.

Comm. Duo Principia quae hic copulantur, non differunt in re a Principio ſpeciali 4. cap. 1.; praeſertim cum Eſſe et Non eſſe non differant niſi modo ſignificandi; ut mox patebit, Eff. 2. in Additamento, ubi demonſtrabimus, quod Negans etiam ſit Enunciatio, et dicat eſſe, tam bene quam quaevis Enunciatio, imo quod quaevis Enunciatio ſit Negans, quod

etiam infra demonſtro. Igitur haec Principia etiam fundantur in illo: *Dicere ſequitur Eſſe.*

Principium ſpeciale 2.

Cum aliqua fuerint prorſus eadem, tum nude ſeu tantum unum eorum dicere, eſt etiam nude et tantum dicere alterum eorum.

Comm. Hoc Principium ſatis comprehendi videtur ſub Principio ſpeciali ſeptimo cap. 1.; operae pretium tamen duximus, ipſum inde extrahere et ſeorſim exhibere, quo facilitati et claritati Demonſtrationum melius proſpectum ſit.

Principium ſpeciale 3.

Cum neceſſum eſt hoc vel illud eſſe; et ſi hoc ſit, tertium aliquod eſſe debeat, et ſi illud ſit, idem tertium eſſe debeat, illud tertium eſſe neceſſum erit.

Comm. V. g. neceſſum ſit A vel B eſſe; et ſiquidem B ſit, neceſſum ſit C eſſe; itemque ſi A ſit, neceſſum ſit C eſſe; profecto neceſſum erit C eſſe. Quia tota illa neceſſitas, quae duobus illis diſjunctim adhaerebat, in hoc tertium quodammodo tranſfunditur. Hoc Principium habet maximam analogiam cum Principio ſpeciali 7. cap. 1., imo ferme idem eſt cum illo.

Effatum 1., quod et Problema.

Propoſitam quamcunque Enunciationem negare.

Dem. *Supp.* Sit Enunciatio *c.* 1. *e.* 1. quaecunque *c.* 1. *e.* 1. *a.*, nempe A *c.* 1. *b.* 1. Cumque A dicat eſſe *c.* 1. *d.* 1., dicamus non eſſe, quod A eſſe dixerit *c.* 1. *b.* 4., atque dictionem qua hoc dixerimus, vocemus B *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod B ſit Negans ipſius A *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia B dicit non eſſe, quod A eſſe dixerat, *juxta ſupp.*

Concl. Ergo B eſt negans ipſius A *d.* 1.

Effatum 2., quod et Theorema.

Negans dicit Negatum eſſe falſum.

Dem. *Supp.* Sit negans A, et negatum ejus B *e.* 1.

Prop. Dico quod A dicat B eſſe falſum, *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A dicit non eſſe, quod B eſſe dicit *d.* 1.; ſed non eſſe, quod B eſſe dicit, eſt, B eſſe falſum, *c.* 1. *d.* 3.

Concl. Ergo A dicit B eſſe falſum *p. ſ.* 1.

Additamentum, quod et Theo.

Negans eſt Enunciatio.

Dem. Negans enim eſt dictio *d.* 1., et dicit eſſe, nempe Negatum ſuum eſſe falſum *e.* 2., igitur Negans eſt Enunciatio *c.* 1. *d.* 1.

Effatum 3., quod et Theo.

Si Negans eſt verum, Negatum eſt falſum.

Dem. *Supp.* Sit negans A, et negatum ejus B *e.* 1., atque A ſit verum *c.* 1. *b.* 2.

Prop. Dico, eo poſito, B falſum eſſe debere *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A dicit B eſſe ſalſum *e.* 2.

Concl. Ergo, poſito quod A ſit verum, B debet eſſe falſum *c.* 1. *d.* 2. Nempe, ut A ſit verum, debet totum id eſſe, quod eſſe dicit; cum igitur A dicat B eſſe falſum, ſi A ſit verum, B debebit eſſe falſum.

Effatum 4., quod et Theor.

Enunciatio, quae aliam aliquam enunciationem falſam eſſe dixerit, eam negat.

Dem. *Supp.* Sint enunciationes A et B *c.* 1. *e.* 1. *a.*, atque A dicat B eſſe falſam *c.* 1. *b.* 2.

Prop. Dico quod A neget B *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Nam B eſſe falſam, non eſt aliud quam, id non eſſe,

quod B esse dixerit *c.* 1. *d.* 3. Igitur cum A prius dicat, *juxta supp.*, etiam dicet posterius, *p. s.* 1.

Comm. Hoc est Conversum effati 2. Igitur si enunciatio neget aliam enunciationem, dicit illam esse falsam, et si enunciatio aliam enunciationem falsam esse dixerit, etiam illam negat; ita ut haec coincidant, et idem sint *Negare* et *Dicere quod sit falsum.*

Effatum 5., quod et Theor.

Si Negatum sit verum, Negans erit falsum.

Dem. *Supp.* Sit Negans A, et Negatum ejus B *e.* 1., atque B sit verum *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod, eo posito, A sit falsum *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia si B sit verum, B non est falsum, *c.* 1. *e.* 10.; sed A dicit B esse falsum *e.* 2.

Concl. Ergo A dicit esse quod non est, seu A est falsum, *c.* 1. *d.* 3.

Effatum 6., quod et Theor.

Si enunciatione aliqua exsistente verâ, necessum sit aliquam aliam enunciationem esse falsam, prior enunciatio negabit posteriorem.

Dem. *Supp.* Sint enunciationes A et B *c.* 1. *e.* 1. *a.*, et A exsistente verâ, necessum sit B esse falsam *c.* 1. *b.* 2.

Prop. Dico quod A neget B *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia dicens quod A sit vera, dicit quod B sit falsa *c.* 2. *p. s.* 2.; sed A dicit se esse veram *c.* 1. *e.* 12.

Concl. Ergo A dicit B esse falsam, id est, A negat B *e.* 4.

Comm. Est hoc Conversum Effati 3. Non simpliciter quidem, sed quatenus Effatum 3. subjicitur Demonstrationi. Sic enim Eff. 3. subjicitur demonstrationi: *A negat B; ergo A vero, B debet esse falsum*, quod ita convertitur: *A vero, B debet esse falsum, ergo A negat B*, ubi in effectu vides Effatum 6. Non licet autem effatum 3. simpliciter convertere, nempe

hoc modo: *Si Negatum ſit falſum*, *Negans erit verum*, nam hoc effatum eſt falſum, ut patebit infra circa Effatum 10.

Effatum 7., quod et Theor.

Negatum viciſſim negat.

Dem. *Supp.* Sit negans A, et negatum ejus B *e.* 1.

Prop. Dico quod B etiam neget A *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia ſi B ſit verum, A erit falſum, *e.* 5.; ſed cum B ſit enunciatio *d.* 2., B dicit ſe eſſe veram *c.* 1. *e.* 12., ergo B dicit A eſſe falſam *c.* 2. *p.* *ſ.* 2.

Concl. Seu B negat A *e.* 4.

Effatum 8., quod et Theo.

Omnis Enunciatio negat.

Dem. *Supp.* Sit enunciatio *c.* 1. *e.* 1. quaecunque, *c.* 1. *e.* 1. *a.*, nempe A *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod A neget *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A eſt negatum *e.* 1.

Concl. Ergo A negat, *e.* 7.

Comm. Vulgus Logicorum, fronte rerum et exteriori apparatu abreptum, alias Enunciationes affirmare, alias negare conſtituunt; et ita eſt, cum tantum ſpectas illam exteriorem formam; unde peritiores inter eos dicunt, alias enunciationes formaliter affirmare, alias formaliter negare. Penetrando enim rem, et intima non minus quam extima diſcutiendo, videbimus omnem Enunciationem et affirmare pariter et negare; nam ſe affirmat quaevis Enunciatio, et negat ſuam Contradictoriam.

Effatum 9., quod et Theo.

Quod negat Conſequens, *negat et Antecedens.*

Dem. *Supp.* Sit antecedens A, et conſequens ejus B *c.* 2. *e.* 1., et negemus B *e.* 1. Atque negans illud, ſeu illam noſtram dictionem qua B negaverimus, vocemus C *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod C etiam neget A *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia ſi B eſt falſum, A etiam eſt falſum *c.* 2. *e.* 8.; ſed C dicit, B eſſe falſum *c.* 2., ergo C etiam dicit, A eſſe falſum *c.* 2. *p.* *ſ.* 2.

Concl. Adeoque C negat A *e.* 4.

Effat. 10., quod et Problema.

Dare Negans et Negatum ejus, ſimul falſa.

Dem. *Supp.* Sit antecedens A falſum et conſequens ejus B verum *c.* 2. *e.* 10., et negemus B *e.* 1., et negans, id eſt dictionem noſtram qua negaverimus B, vocemus C, *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod C et A ſint negans et negatum ſimul falſa *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia imprimis A eſt falſum, *per conſtructionem*, C vero eſt falſum, quia negat verum, *e.* 5. Deinde C negat A, quia negat conſequens ipſius A *e.* 9.

Concl. Igitur C et A ſunt negans et negatum ejus ſimul falſa, ut patet, quia utrumque demonſtratum eſt.

Effatum 11., quod et Theo.

Negans et Negatum ejus non poſſunt eſſe ſimul vera.

Dem. *Supp.* Sit negans A, et ejus negatum B *e.* 1.

Prop. Dico fieri non poſſe, ut A et B ſint ſimul vera *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia ſi A eſt verum, B eſt falſum, *e.* 3., cumque B ſit enunciatio *d.* 2., ſi B eſt falſum, B non eſt verum *c.* 1. *e.* 11.

Concl. Ergo fieri nequit, ut A et B ſint ſimul vera, *p.* *g.* 12.

Effatum 12., quod et Probl.

Cuicunque enunciationi propoſitae contradicere.

Dem. *Supp.* Sit enunciatio *c.* 1. *e.* 1., quaecunque *c.* 1. *e.* 1. *a.*, nempe A *c.* 1. *b.* 1., et de A dicamus quod ſit falſa *c.* 1. *b.* 3., atque dictionem noſtram, qua hoc nude dixerimus *c.* 2. *b.*, vocemus B *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod B ſit contradictio ipſius A *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A eſſe falſam, et non eſſe quod A eſſe dicit, prorſus eadem ſunt *c.* 1. *d.* 3. Igitur cum B prius nude dicat, *juxta ſupp.*, etiam nude dicet poſterius *p. ſ.* 2., ſeu B nude negabit A *d.* 1.

Concl. Id eſt, B contradicet ipſi A *d.* 3.

Additamentum, quod et Theo.

Si enunciatio quaepiam de alia aliqua enunciatione hoc tantum dixerit, quod ſit falſa, prior erit Contradictio poſterioris.

Dem. Clariſſime ſequitur ex praecedenti demonſtratione, quinimo eâdem demonſtratione hoc Theorema demonſtrandum eſt, qua demonſtratum eſt illud Problema.

Effatum 13., quod et Theor.

Contradictio nihil aliud dicit quam, eam cui contradicit eſſe falſam.

Dem. *Supp.* Sit enunciatio *c.* 1. *e.* 1., quaecunque *c.* 1. *e.* 1. *a.*, nempe A *c.* 1. *b.* 1., et ipſi A contradicamus *e.* 12., eamque contradictionem vocemus B *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod B nihil aliud, ſeu hoc nude dicat, quod A ſit falſa *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia B nude negat A, *d.* 3. ſeu nude dicit non eſſe, quod A eſſe dixerit *d.* 1.; ſed non eſſe quod A eſſe dicit, et A eſſe falſam, prorſus eadem ſunt *c.* 1. *d.* 3.; cum igitur B nude dicat prius, *d.* 3. etiam nude dicet poſterius *p. ſ.* 1.

Concl. Id eſt, B nude dicet A eſſe falſam.

Effatum 14., quod et Theo.

Si Contradictio ſit falſa, ea, cui contradicit, eſt vera.

Dem. *Supp.* Sit enunciatio *c.* 1. *e.* 1. quaecunque *c.* 1. *e.* 1. *a.*, nempe A *c.* 1. *b.* 1., et ſit contradictio ipſius A *e.* 12., nempe B *c.* 1. *b.* 1., et B ſit falſa *c.* 1. *b.* 2.

Prop. Dico quod, eo poſito, A ſit vera, *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia ſi B ſit falſa, debet ergo non eſſe, quod B eſſe dicit, *c.* 1. *d.* 3.; ſed B nihil aliud dicit quam, A eſſe falſam *e.* 13.; igitur A non erit falſa, *ut patet.*

Concl. Igitur A erit vera *e.* 1. *e.* 8.

Comm. Hoc igitur Contradictio ſuperat Negationem, quod Contradictione falſâ, debeat ea cui contradicit, eſſe vera, ut perhibet hoc Effatum; cum tamen Negatione falſâ, non debeat ea quam negat eſſe vera, ut patet ex Effato 10. Hoc vero cum Negationibus, tum Contradictionibus omnibus commune eſt, quod cum Negatâ ſuâ nequeant eſſe ſimul verae, ut patet ex Effato 11. Contradictio enim eſt ſpecies quaedam Negationis.

Effatum 15., quod et Theo.

Contradictio, et ea cui contradicit, non poſſunt eſſe ſimul falſae.

Dem. *Supp.* Sit enunciatio *c.* 1. *e.* 1. quaecunque, *c.* 1. *e.* *a.* 1., nempe A *c.* 1. *b.* 1.; ſit etiam contradictio ipſius A *e.* 12., nempe B *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod A et B non poſſint eſſe ſimul falſae *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia ſi B ſit falſa, A erit vera *e.* 14.; ſi A ſit vera, A non erit falſa *c.* 1. *e.* 10.

Concl. Ergo A et B non poſſunt eſſe ſimul falſae *p.* *g.* 2.

Effatum 16., quod et Theor.

Si ea cui contradicitur eſt falſa, Contradictio ipſa eſt vera.

Dem. *Supp.* Sit enunciatio *c.* 1. *e.* 1. quaecunque *c.* 1. *e.* 1. *a.*, nempe A *c.* 1. *b.* 1. Atque A ſit falſa *c.* 1. *b.* 2.; ſit vero etiam contradictio ipſius A *e.* 12., nempe B *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod B ſit vera, *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia cum non poſſit utrumque hoc fieri, nempe ut A ſit falſa et B ſit falſa *e.* 15., et tamen alterum ſit, nempe A

ſit falſa, *juxta ſupp.*, oportet ut alterum non ſit, ſeu ut B non ſit falſa *c.* 1. *p.* *ſ.* 6.; ſi vero B non ſit falſa, cum ſit enunciatio *e.* 2. *a.*,

Concl. Ergo B eſt vera *c.* 1. *e.* 8.

Effatum 17., quod et Theor.

Si Negato Falſo, Negans debeat eſſe verum, Negans contradicet Negato.

Dem. *Supp.* Sit enunciatio *c.* 1. *e.* 2. quaecunque *c.* 1. *e.* 1. *a.*, nempe A *c.* 1. *b.* 1. Sit etiam negans ipſius A *e.* 1., nempe B *c.* 1. *b.* 1. Atque A ita ſe habeat ad B, ut ſi A ſit falſa, B debeat eſſe verum *c.* 1. *b.* 2.

Prop. Dico quod B contradicat ipſi A *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia B dicit A eſſe falſam *e.* 2., et quia, ſi A eſt falſa, B debet eſſe verum, *juxta ſupp.*, hinc, A eſſe falſam, eſt antecedens, et B eſſe verum, eſt conſequens *c.* 2. *e.* 9. *a.* 2. Hoc antecedens vocetur C, et conſequens vocetur D *c.* 1. *b.* 1. Igitur D nihil dicit ultra quam dicat C *c.* 2. *e.* 11.; ſed D eſt antecedens ad B *c.* 2. *e.* 2.; ſeu B eſt conſequens ipſius D *c.* 2. *e.* *a.* 3.; ergo B eſt etiam conſequens ipſius C *c.* 2. *e.* 5. *a.* Igitur B etiam nihil dicit ultra quam dicat C *c.* 2. *e.* 11., id eſt nihil ultra quam, A eſſe falſam (hoc enim eſt C *c.* 1. *b.* 1.)

Concl. Igitur B dicit A eſſe falſam et nihil ultra dicit (utrumque demonſtratum eſt), id eſt, B nude negat A, ſeu B contradicit ipſi A *d.* 3.

Effatum 18., quod et Theor.

Ea cui contradicitur, viciſſim contradicit.

Dem. *Supp.* Sit enunciatio *c.* 1. *e.* 1 quaecunque *c.* 1. *e.* 1. *a.* nempe A *c.* 1. *b.* 1., et ſit contradictio ipſius A *e.* 12., nempe B, *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod A contradicat ipſi B *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia B negat A *d.* 3. Igitur A viciſſim negat B, *e.* 7., et ſi B ſit falſa, A debet eſſe vera *e.* 14. Igitur A eſt negans, et B negatum ejus, *ut demonſtravi*, et hoc negato falſo, negans debet eſſe verum, *ut etiam demonſtravi.*

Concl. Ergo A contradicit ipſi B *e.* 17.

Effatum 19., quod et Theor.

Ex Contradictione Conſequentis ſequitur Contradictio Antecedentis.

Dem. *Supp.* Sit antecedens, et ejus conſequens *c.* 2. *e.* 1., antecedens quidem A et conſequens ejus B *c.* 1. *b.* 1. Utrique etiam apponatur ſua contradictio *e.* 12.; ipſi A apponatur contradictio ſua C, et ipſi B apponatur contradictio ſua D *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod D inferat C *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia ſi B ſit falſum, A etiam erit falſum, *c.* 2. *e.* 8. Igitur, B eſſe falſum, eſt dictum antecedentis, et, A eſſe falſum, eſt dictum conſequentis, *c.* 2. *e.* 9. *a.* 1.; ſed D nihil aliud dicit quam, B eſſe falſum, et C nihil aliud dicit quam, A eſſe falſum *e.* 13.

Concl. Igitur D eſt antecedens, et C ejus conſequens *c.* 2. *p. ſ.* 1., ſeu D infert C *c.* 2. *d.* 1.

Comm. Atque hîc jactum eſt fundamentum Converſionis Soriticae (ut eam ego voco), quam in quolibet Theoremate exercere licet. Et in eo ſita eſt, quod ex Contradictione Conſequentis inferatur Contradictio Antecedentis; adeoque novum Theorema condatur, conſtans Contradictione Conſequentis, ut Antecedente, et Contradictio Antecedentis, ut Conſequente. V. g. dato Effato 4. cap. 1., quod ibidem eſt primum Theorema, nempe *Verum eſt enunciatio*, quia ſenſus ejus eſt: *Si quid ſit verum, id erit enunciatio*, licebit ſic ſoritice convertere: *Si quid non ſit enunciatio, id etiam non erit verum.* Eodem pacto 5. Effatum convertitur; ſic etiam ſextum Eff., *Omnis enunciatio*

vera eſt aut falſa, licebit ſoritice convertere: *Si quid nec verum ſit nec falſum, id non erit enunciatio*; et Eff. 7., *Si enunciatio quaepiam non fuerit vera, erit falſa*, ſic ſoritice convertitur: *Si enunciatio quaepiam non ſit falſa, erît vera*, quod Converſum eſt Eff. 8. cap. 1. Et ita porro perge; nam omnia Theoremata per hoc Effatum 19. facta ſunt gemina, non tantum in Logicâ, ſed etiam in aliis omnibus Diſciplinis.

Additamentum, quod et Theo.

Si ex Contradictione alicujus enunciationîs ſequatur Contradictio alterius enunciationis, ex poſteriori enunciatione ſequetur prior enunciatio.

Dem. *Supp.* Sint enunciationes *c.* 1. *e.* 1. *a.*, nempe A et B *c.* 1. *b.* 1., et earum contradictiones *e.* 12., C et D *c.* 1. *b.* 1., ſic ut C contradicat ipſi A, et D contradicat ipſi B *c.* 1. *b.* 2.; atque ex C ſequatur D *c.* 1. *b.* 2.

Prop. Dico quod ex B ſequatur A *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia enim ex C ſequitur D *juxta ſupp.*, hinc D eſt conſequens ipſius C *c.* 2. *d.* 2., et C eſt antecedens ipſius D *c.* 2. *e.* 1. *a.* 3. Igitur ex contradictione ipſius D ſequetur contradictio ipſius C *e.* 19.; ſed contradictio ipſius D eſt B, et contradictio ipſius C eſt A *e.* 18.

Concl. Igitur ex B ſequetur A *e.* 19.

Comm. Ita ſe habet hoc Additamentum ad ſuum Principale, ſicuti cap. 2. Additamentum ſub Effato 5. ſe habebat ad illud Eff. 5. Nimirum haec Additamenta non differunt re ipſa a ſuis Principalibus, ſed tantum modo quodam et ordine ſignificandi, ut ſatis patet ex eorum Demonſtrationibus.

Effatum 20., quod et Theo.

Si ex eo, quod Enunciatio aliqua ſi falſa, neceſſum ſit, aliam aliquam Enunciationem eſſe falſam, prior Enunciatio erit Conſequens poſterioris Enunciationis.

Dem. *Supp.* Sint Enunciationes *c.* 1. *e.* 1. *a.*, nempe A et

B *c.* 1. *b.* 1., et ad hoc, ut A ſit falſa, neceſſum ſit B eſſe falſam *c.* 1. *b.* 2.

Prop. Dico quod A ſit conſequens ipſius B *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Apponatur enim utrique contradictio ſua *e.* 12., C et D *c.* 1. *b.* 1., ſic ut C contradicat ipſi A, et D contradicat ipſi B *c.* 1. *b.* 2. Quia igitur, A eſſe falſam, eſt dictum antecedentis, et B eſle falſam, eſt dictum conſequentis *c.* 2. *a.* 9. *a.* 2., hinc C, qua nihil aliud dicit quam, A eſſe falſam *e.* 13., erit antecedens *c.* 2. *p.* *ſ.* 1., et D, quae nihil aliud dicit quam, B eſſe falſam *e.* 13., erit conſequens *c.* 2. *p.* *ſ.* 1. Cum igitur ex C (quae eſt contradictio ipſius B) ſequatur D *c.* 2. *d.* 2., oportet quod ex B ſequatur A *e.* 19. *a.*

Concl. Igitur A eſt conſequens ipſius B *c.* 2. *d.* 2.

Comm. Hoc effatum convertit Effatum 8. cap. 2.; convertit, inquam, ipſum quatenus Demonſtrationi ſubjicitur; quia Eff. 8. cap. 2. ſic ſubjicitur demonſtrationi: *A eſt conſequens et B antecedens; ergo A falſo, B debet eſſe falſum;* quod ſic convertitur: *A falſo, B debet eſſe falſum; ergo A eſt conſequens et B antecedens*, ubi in effectu redditur hoc Eff. 20. Non poteſt autem Effatum 8. cap. 2. ſecundum ſe converti; ſic enim converſum produceret hoc effatum: *Si Antecedens eſt falſum, falſum erit et conſequens*, quod effatum eſt falſum propter Effatum 10. cap. 2.

Effatum 21., quod et Theo.

Neceſſum eſt alteram inter ſe Negantium eſſe falſam.

Dem. *Supp.* Sit Enunciatio *c.* 1. *e.* 1. quaecunque *c.* 1. *e.* 1. *a.*, nempe A *c.* 1. *b.* 1., et negemus A *e.* 1., dictionem illam qua A negaverimus, vocemus B *c.* 1. *b.* 1. (erunt A et B inter ſe negantes; nam B negat A *per conſtructionem*, et A viciſſim negat B *e.* 7.).

Prop. Dico neceſſum eſſe, ut altera iſtarum, nempe A, B, ſit falſa.

Rat. Quia vel A eſt falſa, vel A non eſt falſa *c.* 1. *p. g.* 5.; ſi A eſt falſa, altera iſtarum A, B eſt falſa *p. g.* 1.; ſi A non ſit falſa, igitur A erit vera *c.* 1. *e.* 8., igitur B erit falſa *e.* 5., igitur altera iſtarum, A, B, erit falſa *p. g.* 1.

Concl. Igitur neceſſum eſt ut altera iſtarum A, B, ſit falſa *p. ſ.* 3.

Additamentum, quod et Theorema.

Neceſſum eſt alteram inter ſe Contradicentium eſſe falſam.

Dem. Contradictio enim negat eam cui contradicit *d.* 3., et ſic contradicentes inter ſe ſunt etiam negantes inter ſe. Merito autem dicuntur Contradicentes inter ſe, quia ea cui contradicitur, viciſſim contradicit *e.* 18.

Effatum 22., quod et Theor.

Neceſſum eſt alteram inter ſe Contradicentium eſſe veram.

Dem. *Supp.* Sit enunciatio *c.* 1. *e.* 1. quaecunque *c.* 1. *e.* 1. *a.*, nempe A *c.* 1. *b.* 1.; contradicamus ipſi A *e.* 12., et contradictionem illam vocemus B *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico neceſſum eſſe, ut altera iſtarum, nempe A, B, ſit vera.

Rat. Quia vel A eſt vera, vel A non eſt vera *c.* 1. *p. g.* 5. Si A ſit vera, A vel B eſt vera *p. g.* 1. Si non ſit vera, A erit falſa *c.* 1. *e.* 7., igitur B erit vera *e.* 16.; igitur rurſum A vel B erit vera *p. g.* 1.

Concl. Igitur neceſſum eſt ut A vel B ſit vera *p. ſ.* 3.

Comm. Atque ita colligi poteſt Lex Contradicentium, quae vulgo circumfertur; nempe Contradictoriae non poſſunt eſſe ſimul verae *e.* 11., non poſſunt eſſe ſimul falſae *e.* 15.; altera earum eſt vera *e.* 22., altera falſa *e.* 21. *a.*

CAP. IV.

DE ALTERNIS ET SUBALTERNIS.

Definitio 1.

Alternae ſunt enunciationes quae ſe mutuo inferunt.

Alterna eſt una iſtarum enunciationum, quae ſe mutuo inferunt, ſeu eſt enunciatio, quae infert aliam enunciationem, ad quam comparatur, atque ab ea viciſſim infertur.

Comm. Ut ſi A inferat B, atque B viciſſim inferat A, erunt A et B Alternae, et quaelibet earum alterna erit; id eſt, A erit alterna ipſius B, et B erit alterna ipſius A. Porro in Logicâ meâ vocavi Convertibiles, quas hîc Alternas voco, de quibus vide ibi part. 2. ſect. 2. cap. 11. Mutavi autem hoc nomen propter diverſi generis Converſas; jam enim aliquoties in Commentario dixi de Converſo ſecundum ſe, deque Converſo prout demonſtrationi ſubjicitur, et de Converſo ſoritice; ſi jam adhuc alterius generis Converſae accedant, vereor, ne crebrae illae Converſiones vertiginem cauſent, et ex nimis frequenti homonymo oriatur mala confuſio.

Definitio 2.

Subalternae ſunt, quarum una infert alteram, ſed non contra. Et Subalternans quidem cenſetur ea, quae infert alteram ad quam comparatur, ſed ab ea non viciſſim infertur.

Subalternata vero, quae infertur, ſed non infert. Ut ſi A et B ſint duae enunciationes ſic ſe habentes, ut A quidem inferat B, ſed B non inferat A, erunt A et B ſubalternae, A quidem ſubalternans, B vero ſubalternata ejus.

Principium ſpeciale 1.

Dictiones, quarum una dicit totum quod dicit alia, aliquid

idem dicunt. Nempe hoc totum, quod poſterior dicit, eſt commune dictum utrique.

Principium ſpeciale 2.

Dictiones, quarum neutra dicit aliquid ultra quam dicat altera, idem prorſus dicunt. Dicunt enim aliquid, cum ſint dictiones; igitur ſi non idem prorſus dicant, neceſſum eſt ut una aliquid dicat, quod ſit extra dictum alterius.

Principium ſpeciale 3.

Si una dictio non dicat ultra quam dicat alia, poſterior dictio dicet totum quod dicit prior dictio. Cum enim ambae dictiones formaliter dicant, oportet quod dictum unius, vel in totum vel pro parte, ſit extra dictum alterius; alioqui enim altera dictio habebit totum dictum prioris dictionis.

Principium ſpeciale 4.

Si duae dictiones idem prorſus dixerint, utravis dicet totum quod dicit altera.

Principium ſpeciale 5.

Si utraque dictio hoc dixerit, et neutra aliquid ultra, idem prorſus dixerint illae dictiones.

Effatum 1., quod et Probl.

Dare Alternas.

Dem. *Supp.* Sit enunciatio *c.* 1. *e.* 1., quaecunque *c.* 1. *e.* 1. *a.*, nempe A *c.* 1. *b.* 1. Atque dicamus de A quod ſit vera *c.* 1. *b.* 3., et dictionem noſtram, qua hoc ita nude dixerimus *c.* 2. *b.*, vocemus B *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod A et B ſint alternae *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia B infert A *c.* 2. *e.* 2., et B infertur ab A *c.* 2. *e.* 1. *a.* 2., igitur A etiam infert B *c.* 1. *e.* 1. *a.* 3.

Concl. Igitur A et B ſunt alternae *d.* 1.

Additam. 1., quod et Probl.

Cuilibet enunciationi propoſitae Alternam ſuam apponere.

Dem. Eâdem demonſtratione qua praecedens.

Additam. 2., quod et Theor.

Enunciatio quaecunque, et illa enunciatio vera, Alternae ſunt. Inquam, Enunciatio aliqua, et alia enunciatio, quae de priori enunciatione hoc mere dixerit, quod vera ſit, ſunt Alternae.

Dem. Etiam eâdem demonſtratione qua primum Eſſatum.

Effatum 2., quod et Theo.

Contradictiones Alternarum, Alternae ſunt.

Dem. *Supp.* Sint alternae *e.* 1., nempe A et B *c.* 1. *b.* 1. Atque his ſingulis contradicamus *c.* 3. *e.* 12., et contradictiones illas vocemus C et D *c.* 1. *b.* 1., et ſupponamus quod C contradicat ipſi A, ac D contradicat ipſi B *c.* 1. *b.* 2.

Prop. Dico C et D etiam alternas eſſe *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia enim ex A ſequitur B *d.* 1., hinc ex D ſequitur C *c.* 3. *e.* 19. Quia vero ex B etiam ſequitur A *d.* 1., hinc ex C etiam ſequitur D *c.* 3. *e.* 19. Igitur C et D ſequuntur ex ſe mutuo, ſeu inferunt ſe mutuo *c.* 2. *e.* 1. *a.* 3.

Concl. Igitur C et D ſunt alternae *d.* 1.

Effatum 3., quod et Theo.

Si ex certâ aliquâ enunciatione ſequatur alia enunciatio, et ex contradictione prioris enunciationis etiam ſequatur contradictio poſterioris enunciationis, Alternae erunt iſtae enunciationes.

Dem. *Supp.* Sint enunciationes *c.* 1. *e.* 1. *a.*, nempe A et B *c.* 1. *b.* 1. Atque his ſingulis contradicamus *c.* 3. *e.* 12., et contradictiones illas vocemus C et D *c.* 1. *b.* 1., et ſupponamus quod C contradicat ipſi A, et D contradicat ipſi B *c.* 1. *b.* 2. Ulterius etiam ſupponamus, quod A inferat B, et quod C inferat D *c.* 1. *b.* 2.

Prop. Dico quod A et B ſint alternae *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A infert B *juxta ſupp.*, et cum C inferat D *iuxta ſupp.*, hinc B infert etiam A *c.* 3. *e.* 19. *a.* Igitur A et B inferunt ſe mutuo *ut patet.*

Concl. Igitur A et B ſunt alternae *d.* 1.

Effatum 4., quod et Probl.

Subalternas dare.

Dem. *Supp.* Sit antecedens falſum et conſequens ejus verum *c.* 2. *e.* 10. Illud A, hoc B vocetur *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod A et B ſint ſubalternae *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A infert B *c.* 2. *e.* 10., ſed A non infertur a B *c.* 2. *e.* 7.

Concl. Igitur A et B ſunt ſubalternae *d.* 2.

Effatum 5., quod et Theo.

Antecedens quodcunque, aut Subalternans aut Alternum eſt cum ſuo Conſequente.

Dem. *Supp.* Sit antecedens A, et conſequens ejus B *c.* 2. *e.* 1.

Prop. Dico quod A ſit ſubalternans cum B aut alternum cum B *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia vel B infert A, vel B non infert A *c.* 1. *p. g.* 5. Si B inferat A, igitur A eſt alternum cum B *d.* 1. Si B non inferat A, igitur A eſt ſubalternans ipſius B *d.* 2.

Concl. Igitur A eſt alternum vel ſubalternans cum B *c.* 1. *p. ſ.* 7.

Effatum 6., quod et Theo.

Contradictiones ſubalternarum, ſubalternae ſunt. Contradictio quidem ſubalternatae, ſubalternans; Contradictio vero ſubalternantis, ſubalternata.

Dem. *Supp.* Sint ſubalternae A et B *e.* 4., A quidem ſubalternans, B vero ſubalternata ejus *c.* 1. *b.* 2., et his ſingulis contradicamus *c.* 3. *e.* 12. Ipſi A quidem accommodemus con-

tradictionem C, et ipsi B accommodemus contradictionem D *c.* 1. *b.* 2.

Prop. Dico C et D etiam subalternas esse, et D quidem subalternantem esse, C vero subalternatam *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia, cum ex A sequatur B *d.* 2., igitur ex D sequitur C *c.* 3. *e.* 19.; sed ex C non sequitur D, si enim ex C sequeretur D, etiam ex B sequeretur A *c.* 3. *e.* 19. *a.* Igitur, *ex C sequi D*, est antecedens, et, *ex B sequi A*, est consequens, *c.* 2. *e.* 9. *a.* 2. Sed ex B non sequitur A *d.* 2. Igitur ex C non sequitur D *c.* 3. *e.* 19.

Concl. Igitur C, D sunt subalternae, D quidem subalternans, C vero subalternata *d.* 2.

Effatum 7., quod et Theor.

Si una inter Alternas est vera, altera etiam est vera.

Dem. *Supp.* Sint alternae A et B *e.* 1., et una istarum, nempe A, sit vera *c.* 1. *b.* 3.

Prop. Dico etiam alteram, nempe B, esse veram *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A infert B *d.* 1. Ergo, cum A sit vera *juxta supp.*,

Concl. Etiam B debet esse vera *c.* 2. *e.* 4. *Eodem modo demonstratur quod B verâ, etiam A debeat esse vera.*

Additament., quod et Probl.

Dare Alternas veras.

Dem. Detur quaecunque enunciatio vera *c.* 1. *e.* 2. *a.* et ei apponatur Alterna sua *e.* 1. *a.* 1.; erit Alterna illa etiam vera *e.* 7.

Effatum 8., quod et Theor.

Si una inter Alternas est falsa, altera etiam est falsa.

Dem. *Supp.* Sint alternae A et B *e.* 1., et A sit falsa *c.* 1. *b.* 3.

Prop. Dico quod B etiam sit falsa *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A est consequens ipsius B *d.* 1.; cum ergo A sit falsa *juxta supp.*,

Concl. Neceſſum eſt ut, eo poſito, etiam B ſit falſa *c.* 2. *e.* 8. Eodem modo demonſtratur, quod B falſâ, etiam A debeat eſſe falſa.

Additament., quod et Probl.

Dare Alternas falſas.

Dem. Detur quaecunque enunciatio falſa *c.* 1. *e.* 10. *a.*, et ei apponatur Alterna ſua *e.* 1. *a.* 1.; erit Alterna illa etiam falſa *e.* 8.

Effatum 9., quod et Theo.

Enunciatio vera et Enunciatio non falſa Alternae ſunt.

Dem. *Supp.* Sit enunciatio *c.* 1. *e.* 1. quaecunque *c.* 1. *e.* 1. *a.*, nempe A *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod *A eſſe veram*, et *A non eſſe falſam*, alterna ſint *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat.. Quia ſi A eſt vera, A non eſt falſa *c.* 1. *e.* 10. Igitur *A vera* eſt antecedens, et *A non falſa* eſt conſequens ejus *c.* 2. *e.* 9. *a.* 2. Rurſum ſi A non ſit falſa, A erit vera *c.* 1. *e.* 8. Igitur *A non falſa* viciſſim infert *A veram c.* 2. *e.* 9. *a.* 2.

Concl. Ergo *A vera* et *A non falſa* ſunt alternae *d.* 1.

Effatum 10., quod et Theorema.

Enunciatio falſa et Enunciatio non vera Alternae ſunt.

Dem. *Supp.* Sit enunciatio *c.* 1. *e.* 1., nempe A *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod *A eſſe falſam*, et *A non eſſe veram*, alterna ſint *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia ſi A eſt falſa, A non eſt vera *c.* 1. *e.* 11. Igitur *A falſa* eſt antecedens, et *A non vera* conſequens ejus *c.* 2. *e.* 9. *a.* 2. Rurſum, ſi A non ſit vera, A erit falſa *c.* 1. *e.* 7. Igitur *A non vera* etiam eſt antecedens, et *A falſa* conſequens *c.* 2. *e.* 9. *a.* 2.

Concl. Ergo *A falſa* et *A non vera* ſunt alternae *d.* 1.

Effatum 11., quod et Theorema.

Enunciationes quae idem prorſus dicunt, Alternae ſunt.

Dem. *Supp.* Sint enunciationes *c.* 1. *e.* 1. *a.*, A, B *c.* 1. *b.* 1., et ſupponamus quod A et B idem prorſus dicant *c.* 1. *b.* 2.

Prop. Dico quod A et B ſint alternae *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A dicit totum quod dicit B, et B dicit totum quod dicit A *p. ſ.* 4. Igitur A infert B et B infert A *c.* 2. *d.* 1.

Concl. Igitur A et B ſunt alternae *d.* 1.

Effatum 12., quod et Theorema.

Enunciatio falſa et ejus Contradictio Alternae ſunt.

Dem. *Supp.* Sit enuntiatio *c.* 1. *e.* 1., nempe A *c.* 1. *b.* 1., et dicamus de A quod ſit falſa *c.* 1. *b.* 3.; atque dictionem noſtram qua hoc nude dixerimus *c.* 2. *b.* vocemus B *c.* 1. *b.* 1.; ſed et contradicamus ipſi A *c.* 3. *e.* 12., et contradictionem qua ipſi A ſic contradixerimus, vocemus C *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico B et C alternas eſſe *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia B dicit, A eſſe falſam, et nihil aliud dicit *per conſtructionem*; C etiam dicit, A eſſe falſam *c.* 3. *e.* 2., et nihil aliud dicit *c.* 2. *e.* 13. Igitur B et C idem prorſus dicunt *p. ſ.* 5.

Concl. Igitur B et C ſunt alternae *e.* 11.

Effatum 13., quod et Theorema.

Alternae idem prorſus dicunt.

Dem. *Supp.* Sint alternae *e.* 1., A et B *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod A et B idem prorſus dicant *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A infert B *d.* 1. Igitur B nihil dicit ultra quam dicat A *c.* 2. *e.* 11., et B infert A *d.* 1. Igitur A nihil dicit ultra quam dicat B *c.* 2. *e.* 11.

Concl. Igitur A et B idem prorſus dicunt *p. ſ.* 2.

Additamentum 1., quod et Theorema.

Alternae quodammodo ſunt idem.

Dem. Nempe quoad dictum ſuum; idem enim prorſus dicunt *e.* 13.

Additamentum 2., quod et Theorema.

Enunciatio et Enunciatio vera idem ſunt.

Dem. Sunt enim alternae *e.* 1. *a.* 2. Igitur idem ſunt *e.* 13. *a.* 1.

Additamentum 3., quod et Theorema.

Enunciatio vera et Enunciatio non falſa idem ſunt.

Dem. Sunt enim alternae *e.* 9. Igitur idem quodammodo ſunt *e.* 13. *a.* 1.

Additamentum 4., quod et Theorema.

Enunciatio falſa et Enunciatio non vera idem ſunt.

Dem. Sunt enim alternae *e.* 10. Igitur idem quodammodo ſunt *e.* 13. *a.* 1.

Additament. 5., quod et Theo.

Contradictio alicujus Enunciationis, et Enunciatio falſa, idem quodammodo ſunt.

Dem. Sunt enim alternae *e.* 12. Igitur idem ſunt quodammodo *e.* 13. *a.* 1.

Additamentum 6.

Una Contradicentium vera, et altera falſa, idem ſunt.

Dem. Sit Enunciatio A, et ei contradicat B; quia B viciſſim contradicit ipſi A *c.* 3. *e.* 18., hinc A et B ſunt contradicentes. Igitur A, ſeu A vera (haec enim idem ſunt *e.* 13. *a.* 2.), et B falſa idem ſunt *e.* 13. *a.* 5. Itemque B, ſeu B vera, et A falſa idem ſunt, ob eandem rationem.

Additament. 7., quod et Theo.

Inter Alternas non poteſt una eſſe vera, et altera falſa.

Dem. Quia alternae inter ſe, ſunt velut una eademque enunciatio *e.* 13. *a.* 1.; eadem autem enunciatio non poteſt eſſe vera et falſa *c.* 1. *e.* 9.

Comm. Haec Additamenta, et praeſertim primum, unde caetera profluunt, poſui facilitatis et compendii cauſâ; ſicut ſimili de cauſâ poſui Additamentum 2. ſub Effato 9. cap. 2., ut ibi etiam monui. Jam enim, cum poſita fuerit una Alternarum, ſtatim licebit loco ejus ſurrogare alteram, tamquam eandem; cum alioqui hoc per plures conſequentias faciendum eſſet, adhibito ſimul Effato 5. cap. 2. aut ejus Additamento.

Effatum 14., quod et Theor.

Subalternae idem aliquid dicunt; ſed ſubalternans dicit aliquid ultra quam dicat ſubalternata.

Demonſtr. pars prior.

Supp. Sint Subalternae *e.* 4., A et B *c.* 1. *b.* 1., ſic ut A ſit ſubalternans, B vero ſubalternata ejus *c.* 1. *b.* 2.

Prop. Dico quod A et B aliquid idem dicant *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A dicit totum quod dicit B *d.* 2.

Concl. Igitur A et B aliquid idem dicunt *p. ſ.* 1.

Demonſtr. pars altera.

Supp. Eſt eadem quae in priori parte.

Prop. Dico quod A dicat aliquid ultra quam dicat B.

Rat. Quia ſi A nihil diceret ultra quam dicat B, jam B diceret totum quod dicit A *p. ſ.* 3., adeoque B inferret A *c.* 2. *d.* 1.; ſed B non infert A *d.* 2.

Concl. Ergo A dicit aliquid ultra quam dicat *c.* 3. *e.* 19.

CAP. V.

DE COPULATIVA ET DISJUNCTIVA.

Definitio 1.

Multitudo eſt multa ſimul ſumpta cum copulatione; ſeu eſt multa ſimul ſumpta cum Et *intercedente.*

Unde non eſt aliud quam hoc et iſtud.

Comm. Multa ſimul ſumpta vocantur Totum; vide Logicam meam part. 1. ſect. 2. cap. 3. Totum vero aliud Actuale, quod hîc Multitudinem voco, aliud Potentiale, quid hîc Multiplex voco. Plura vide loco citato.

Definitio 2.

Multiplex eſt multa ſimul ſumpta cum diſjunctione; ſeu eſt multa ſimul ſumpta cum Vel *intercedente.*

Unde non eſt aliud quam hoc vel iſtud.

Definitio 3.

Enunciatio Copulativa eſt multitudo enunciationum; ſeu multae enunciationes ſimul ſumptae cum Et *intercedente.*

Unde non eſt aliud quam hoc et iſtud, *per* hoc *hanc certam enunciationem, et per* iſtud *illam certam enunciationem intelligendo.*

Definitio 4.

Enunciatio Diſjunctiva eſt multiplex enunciatio ſeu multae enunciationes ſimul ſumptae cum Vel *intercedente.*

Unde non eſt aliud quam hoc vel iſtud, *per* hoc *hanc certam enunciationem, et per* iſtud *iſtam certam enunciationem intelligendo.*

Definitio 5.

Partes enunciationis Copulativae ac Diſjunctivae cenſentur plures

enunciationes, quae in illis ſimul ſumuntur, et intercedente Et *aut* Vel, *reſpective loquendo, connectuntur.* Ut ſi enunciatio Copulativa ſit A et B, partes ejus erunt A, item B; ſi enunciatio Diſjunctiva ſit A vel B, partes ejus ſimiliter erunt A et B.

Principium ſpeciale 1.

Cum multa ſimul ſumuntur, nec diſjunguntur, hoc ipſo copulantur; ſeu hoc ipſo, quo non intercipitur Vel *inter iſta ſimul ſumpta, hoc ipſo intercipietur* Et.

Comm. Velut ſi dixeris: *A, B, C ſunt hîc*, aut *eſt hîc*, aut *operatur hoc*, etc., quia non interjeciſti *Vel* nec ore nec mente (ut ſuppono), hinc efficitur ſenſus, penes quem *Et* interjectum intelligatur, hoc modo: *A et B et C ſunt hîc*, aut *eſt hîc*, aut *operatur hoc*, etc. Sic etiam, cum Julius Caeſar dixit *Veni, vidi, vici*, quia non interjecit *Vel*, fecit hunc ſenſum: *Et veni, et vidi, et vici.*

Qui non ſunt aſſueti Principiis Logicis, facile cavillabuntur contra hoc Principium, ſaltem antequam ſenſum ejus et ſignificationem in exemplis adductis plene perceperint. Eſt tamen adeo notum et ſplendidum hoc Principium, ut in totâ Matheſi nullum ſit clarius aut ſimplicius; quod non ita apparet inaſſuetis, eo quod Mathematici, a quibus pleraque Principia petuntur, fere conſiderent illa Principia, quae extra nos et in corpore verſantur: ut *Aequalia uni tertio inter ſe aequalia eſſe*, et *Aequalia, cum iis aequalia addita vel dempta fuerint, aequalia permanere*, etc. Haec, inquam, et ſimilia omnia concernunt res corporeas; Principia autem Logica mere verſantur in mente ſeu in nobis ipſis. Qua equidem contemplatione, non minoris, ſed longe majoris aeſtimanda ſunt quam Principia Mathematica.

Principium ſpeciale 2.

Cum Nec hoc, nec illud eſt, tunc falſum eſt, Hoc vel illud eſſe.

Postulatum 1.

Detur quaelibet multa assignata, simul sumere per intellectum.

Comm. V. g. si A et B fuerint assignata, detur, intellectum A et B simul sumere posse, nec illa mere considerare debere, sicut equum quem v. g. vides jam, et bovem quem vidisti ante annum, sic ut, cum equum vides, nihil cogites de bove, et cum bovem videris, nihil cogitaveris de equo. Quae enim tali pacto cogitamus, ea non simul sumimus; sed etsi non simul sumamus, possumus tamen ea simul sumere, ut per se notum est.

Postulatum 2.

Detur inter quaelibet multa simul sumpta, interjicere notam Et; *item interjicere notam* Vel.

Comm. Nempe si proposita fuerint *Deus*, *Lapis*, possum etiam dicere *Deus vel Lapis*. Atque ita de reliquis quibuscunque multis, ut nimis notum est bene cogitanti.

Effatum 1., quod et Theor.

Multa simul sumpta, vel Multitudinem vel Multiplex constituunt.

Dem. *Supp.* Sint multa quaecunque *c.* 1. *p.* *g.* 2., nempe A, B *c.* 1. *b.* 1, et sumantur simul per intellectum *b.* 1.

Prop. Dico quod A, B sic sumpta sint Multitudo, aut Multiplex *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia vel disjunguntur hoc modo: *A vel B d.* 2., vel non disjunguntur *c.* 1. *p.* *g.* 5.; si disjunguntur, sunt Multiplex *d.* 2., si non disjunguntur, ergo copulantur *p.* *f.* 1. hoc modo: *A et B d.* 1., adeoque sunt Multitudo *d.* 1.

Concl. Igitur A, B sunt Multitudo aut Multiplex *c.* 1. *p.* *f.* 7.

Effatum 2., quod et Probl.

Dare enunciationem Copulativam.

Dem. *Supp.* Sint enunciationes multae *c.* 1. *e.* 1. *a.*, nempe

A et B *c.* 1. *b.* 1., et ſimul ſumantur *b.* 1., cum copulatione ſeu cum *Et* intercedente *b.* 2. Atque A et B ſic accommodatas vocemus C *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico C eſſe enunciationem copulativam *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia C eſt multitudo enunciationum A et B *juxta ſupp.*

Concl. Ergo C eſt enunciatio copulativa *d.* 1.

Additamentum, quod et Theorema.

Ex quibuſlibet multis enunciationibus fieri poteſt enunciatio Copulativa.

Dem. Simul ſumantur quaelibet multae enunciationes *b.* 1., atque inter illas interjiciatur particula, et illae enunciationes ſimul ſumptae conſtituent enunciationem Copulativam *d.* 3.

Effatum 3., quod et Problem.

Dare enunciationem Diſjunctivam.

Dem. *Supp.* Sint enunciationes multae A, B *c.* 1. *b.* 1., et ſimul ſumantur *b.* 1. cum diſjunctione ſeu cum *Vel* intercedente *b.* 2.; atque A et B ſic accommodatas vocemus C *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico C eſſe enunciationem diſjunctivam *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia C eſt multiplex enunciatio ex A, B conflata *juxta ſupp.*

Concl. Ergo C eſt enunciatio Diſjunctiva *d.* 2.

Additament., quod et Theor.

Ex quibuſlibet multis enunciationibus fieri poteſt enunciatio Diſjunctiva.

Dem. Simul ſumantur quaelibet multae enunciationes *b.* 1. Atque inter illas ſic ſimul ſumptas interjiciatur particula *Vel.* Illae enunciationes ſimul ſumptae conſtituent enunciationem Diſjunctivam *d.* 4.

Effatum 4., quod et Theor.

Multae enunciationes ſimul ſumptae aut Copulativam, aut Diſjunctivam enunciationem conſtituunt.

Dem. *Supp.* Sint enunciationes multae *c.* 1. *e.* 1. *a.*, nempe A et B *c.* 1. *b.* 1.; atque A et B ſimul ſumantur per intellectum *b.* 1.

Prop. Dico quod A et B ſic ſimul ſumptae conſtituant enunciationem Copulativam aut Diſjunctivam.

Rat. Quia A et B ſic accommodatae vel conſtituunt Multitudinem vel conſtituunt Multiplex inter enunciationes *e.* 1.; ſed Multitudo inter enunciationes eſt enunciatio Copulativa *d.* 3., et Multiplex inter enunciationes eſt enunciatio Diſjunctiva *d.* 4.

Concl. Ergo A et B conſtituunt enunciationem Copulativam vel Diſjunctivam *c.* 1. *p.* *g.* 7.

Effatum 5., quod et Theo.

Copulativa infert quamlibet ſuam partem.

Dem. *Supp.* Sit copulativa *e.* 2. A *c.* 1. *b.* 1., cujus partes *d.* 5. B et C *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico primo quod A inferat B *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia ſi B et C ſit, ergo B eſt, *c.* 3. *p.* *g.* 1.; ergo B et C eſt antecedens ipſius B *c.* 2. *e.* 9. *a.* 2.; ſed A non eſt aliud quam B et C *d.* 3.

Concl. Ergo A eſt antecedens ipſius B *c.* 1. *p.* *g.* 7., ſeu A infert B *c.* 2. *d.* 1. Eodem modo demonſtratur, quod A inferat C.

Additamentum, quod et Theo.

Si Copulativa eſt vera, quaelibet ejus pars eſt vera.

Dem. Quia Copulativa eſt antecedens cujuslibet ſuae partis *e.* 5., ergo ſi Copulativa eſt vera, quaelibet ejus pars eſt vera *c.* 2. *e.* 4.

Additam. 2., quod et Theo.

Qualibet parte falſâ, Copulativa eſt falſa.

Dem. Quia Copulativa eſt antecedens cujuſlibet ſuae partis *e.* 5., ſeu quaelibet pars eſt conſequens iſtius Copulativae quam ingreditur, *c.* 1. *e.* 1. *a.* 3. Igitur ſi pars eſt falſa, copulativa eſt falſa *c.* 2. *e.* 8.

Effatum 6., quod et Theor.

Si omnes partes ſint ſimul verae, Copulativa eſt vera.

Dem. *Supp.* Sit copulativa *e.* 2. A *c.* 1. *b.* 1., cujus partes *d.* 5. B, C *c.* 1. *b.* 1.; et B ac C ſint ſimul verae *c.* 1. *b.* 3.

Prop. Dico quod A ſit vera, *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A eſt *B ac C d.* 3.

Concl. Igitur A eſt vera *c.* 1. *p. g.* 7.

Effatum 7., quod et Theor.

Diſjunctiva ſequitur ex qualibet ſuâ parte.

Dem. *Supp.* Sit diſjunctiva *e.* 3. A *c.* 1. *b.* 1., et partes ejus *d.* 5. B et C *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico primo quod A ſequatur ex B *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia ſi B, ergo B vel C *c.* 3. *p. g.* 1. Igitur B eſt antecedens, et B vel C conſequens ejus *c.* 2. *e.* 9. *a.* 2.; ſed A idem eſt quod *B vel C d.* 4.

Concl. Ergo A eſt conſequens ipſius B *c.* 1. *p. g.* 7. Eodem modo demonſtratur, quod A ſequatur ex C.

Additament., quod et Theor.

Qualibet parte verâ, Diſjunctiva eſt vera.

Dem. Quia quaelibet pars Diſjunctivae infert ipſam Diſjunctivam *e.* 7., ergo qualibet parte verâ, Diſjunctiva eſt vera *c.* 2. *e.* 4.

Additam. 2, quod et Theor.

Disjunctivâ falsâ, quaelibet ejus pars et falsa.

Dem. Quia Disjunctiva est consequens cujuslibet suae partis *e.* 7., ergo ipsâ exsistente falsâ, quaelibet pars ejus debet esse falsa *c.* 2. *e.* 8.

Effatum 8., quod et Theor.

Omnibus partibus simul falsis, Disjunctiva est falsa.

Dem. *Supp.* Sit disjunctiva *e.* 3. A *c.* 1. *b.* 1., cujus partes *d.* 5. B et C *c.* 1. *b.* 1., et B ac C sint simul falsae, *c.* 1. *b.* 3.

Prop. Dico quod A sit falsa *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia si B et C sint simul falsae, id est, *si nec B nec C c.* 4. *e.* 13. *a.* 5., ergo falsum est *B vel C p. f.* 2.; sed *A* est idem quod *B vel C d.* 4.

Concl. Ergo A est falsa, *c.* 1. *p. g.* 7.

Effatum 9., quod et Theor.

Si enunciatio aliqua Disjunctiva habuerit partes, partibus alicujus enunciationis Copulativae contradicentes, etiam Copulativa illa ac Disjunctiva inter se contradicent.

Dem. *Supp.* Sit Copulativa *e.* 2., nempe A *c.* 1. *b.* 1., et partes istius Copulativae *d.* 5. B, C *c.* 1. *b.* 1., et contradicamus singulis illis partibus *c.* 3. *e.* 12. Atque contradictiones illas vocemus D et E *c.* 1. *b.* 1., et supponamus quod D contradicat ipsi B, ac E contradicat ipsi C *c.* 1. *e.* 2. Cumque E et D sint enunciationes, *c.* 2. *e.* 3. *a.*, fiat ex E, D enunciatio disjunctiva *e.* 3. *a.*, nempe F *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico A et F inter se contradicere *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia si A sit vera, B et C erunt verae *e.* 5. *a.* 1.; ergo D et E erunt falsae *c.* 3. *e.* 5. Igitur F erit falsa *e.* 8. Igitur A negat F *c.* 3. *e.* 6.

Rursum si F sit falsa, E et D erunt falsae *e.* 7. *a.* 2. Igitur

B et C erunt verae *c.* 3. *e.* 14. Igitur A erit vera *e.* 6. Igitur A negat F (ut priori parte demonſtratum), et ſi F ſit falſa, A debet eſſe vera (ut proxime demonſtratum).

Concl. Ergo A contradicit ipſi F *c.* 3. *e.* 1., et conſequenter F viciſſim contradicit ipſi A, *c.* 3. *e.* 18., id eſt, A, F inter ſe contradicunt.

Additam. 1, quod et Theor.

Quaelibet Copulativa habet aliquam inter Diſjunctivas Contradictionem. Nempe illam, cujus partes contradicunt partibus ipſius Copulativae.

Dem. Quacunque enim Copulativâ propoſitâ, poterimus partibus ejus contradicere *c.* 3. *e.* 12., et ex contradictionibus illis, utpote enunciationibus *c.* 3. *e.* 2. *a.*, concinnare enunciationem Diſjunctivam *e.* 3. *a.*, contradicentem ipſi Copulativae *e.* 9.

Additam. 2., quod et Theor.

Quaelibet Diſjunctiva habet aliquam inter Copulativas Contradictionem. Nempe illam, cujus partes contradicunt partibus ipſius Diſjunctivae.

Dem. Quacunque enim Diſjunctivâ propoſitâ, poterimus partibus ejus contradicere *c.* 3. *e.* 12., et ex contradictionibus illis, utpote enunciationibus *c.* 3. *e.* 2. *a.*, concinnare enunciationem copulativam *e.* 2. *a.* Quo facto partes enunciationis diſjunctivae viciſſim contradicent partibus enunciationis copulativae *c.* 3. *e.* 18., adeoque praedicta diſjunctiva praedictae copulativae contradicet *e.* 9., adeoque et ipſa copulativa ipſi diſjunctivae contradicet *c.* 3. *e.* 18.

Additam. 3., quod et Theo.

Copulativa et Diſjunctiva quarum unius partes alterius partibus contradicunt, et ipſae inter ſe contradicunt.

Dem. Si enim partes enunciationis diſjunctivae contradicant

partibus enunciationis copulativae, ipſa copulativa et diſjunctiva inter ſe contradicent *e.* 9.; ſi vero partes enunciationis copulativae contradicant partibus enunciationis diſjunctiva, ipſa copulativa contradicet diſjunctivae *e.* 9. *a.* 2.; ergo inter ſe contradicent *c.* 3. *e.* 18.

Effatum 10., quod et Theo.

Si Diſjunctiva eſt vera, aliqua ejus pars eſt vera.

Dem. *Supp.* Sit Diſjunctiva *e.* 3. A *c.* 1. *b.* 1., ejus partes *d.* 5. B, C *c.* 1. *b.* 1., et A ſit vera *c.* 1. *b.* 3.

Prop. Dico quod B vel C ſit vera *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A idem eſt quod *B vel C d.* 4.

Concl. Ergo B vel C eſt vera *c.* 1. *p.* *g.* 7.

Effatum 11., quod et Theo.

Si Copulativa eſt falſa, aliqua ejus pars eſt falſa.

Dem. *Supp.* Sit copulativa *e.* 2. A *c.* 1. *b.* 1., ejus partes *d.* 5. B et C *c.* 1. *b.* 1.; atque A ſit falſa *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod B vel C ſit falſa *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Sumatur enim contradictio, quam habet A inter diſjunctivas *c.* 9. *a.* 1., nempe D *c.* 1. *b.* 1., cum partibus E et F, contradicentibus reſpective partibus B et C in copulativa A *e.* 9. Hoc poſito, ſi D ſit vera, etiam E vel F erit vera *e.* 10.; ſed D vera idem eſt quod A falſa, et E vel F vera idem eſt quod B vel C falſa *c.* 4. *e.* 13. *a.* 6. Igitur ſi A ſit falſa (ut eſt falſa, *juxta ſupp.*),

Concl. B vel C erit falſa *e.* 1. *p.* *g.* 7.

Effatum 12., quod et Theor.

Copulativa infert Diſjunctivam ex iiſdem partibus.

Dem. Sit copulativa *c.* 2. A. *c.* 1. *b.* 1., cujus partes

d. 5. A, B et C *c.* 1. *b.* 1.; et ſit etiam diſjunctiva *e.* 3., ex iiſdem partibus B et C *e.* 3. *a.*, nempe D *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod A inferat D *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A infert B *e.* 5., ſeu B ſequitur ex A *c.* 2. *e.* 1. *a.* 3., et D ſequitur ex B *e.* 7., ſeu B eſt antecedens ipſius D *c.* 2. *e.* 1. *a.* 3. Igitur, cum ex A ſequatur antecedens B,

Concl. Etiam ex A ſequetur (conſequens) D *c.* 2. *e.* 5., ſeu A inferet B *c.* 2. *e.* 1. *a.* 3.

Additament. 1., quod et Theo.

Cum quibus partibus Copulativa vera eſt, cum illis et Diſjunctiva vera eſt.

Dem. Quia Copulativa et Diſjunctiva ex iiſdem partibus conſtitutae ſic ſe habent, ut Copulativa ſit antecedens et Diſjunctiva conſequens *e.* 12.; ergo tali Copulativâ verâ, vera etiam erit talis Diſjunctiva *c.* 2. *e.* 4.

Additament. 2., quod et Theo.

Cum quibus partibus Diſjunctiva eſt falſa, cum illis et Copulativa falſa eſt.

Dem. Quia, cum Copulativa et Diſjunctiva habent eaſdem partes, tunc Copulativa infert Diſjunctivam *e.* 12.; ergo, ſi tunc diſjunctiva ſit falſa, etiam copulativa erit falſa *c.* 2. *e.* 8.

Effatum 13., quod et Theo.

Diſjunctiva ex partibus inter ſe contradicentibus eſt vera.

Dem. *Supp.* Sit enunciatio *c.* 1. *e.* 1. quaecunque *c.* 1. *e.* 1. *a.*, nempe A *c.* 1. *b.* 1., et contradicamus ipſi A *c.* 3. *e.* 12., et contradictionem illam vocemus B. *c.* 1. *b.* 1. Quoniam B eſt enunciatio *c.* 3. *e.* 2. *a.*, fiat diſjunctiva ex A, B *e.* 3. *a.*, nempe D *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico D eſſe veram *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A eſt vera vel B eſt vera *c.* 3. *e.* 22.

Concl. Igitur D eſt vera *e.* 7. *a.* 1.

Effatum 14., quod et Theor.

Copulativa ex partibus inter ſe negantibus eſt falſa.

Dem. *Supp.* Sit enunciatio *c.* 1. *b.* 1. quaecunque *e.* 1. *b.* 1. *a.*, nempe A *c.* 1. *b.* 1., et negemus A *c.* 3. *e.* 1., atque negationem illam vocemus B *c.* 1. *b.* 1. (quandoquidem A viciſſim neget B *c.* 3. *e.* 7., A, B inter ſe negant). Quia vero B eſt enunciatio *c.* 3. *e.* 2. *a.*, fiat copulativa ex partibus A et B *e.* 2. *a.*, nempe C *c.* 1. *b.* 1.

Prop. Dico quod C ſit falſa *c.* 1. *b.* 1. *a.*

Rat. Quia A vel B eſt falſa *c.* 3. *e.* 21.

Concl. Igitur C eſt falſa *e.* 5. *a.* 12.

CAP. VI.

DE SUBJECTO ET PRAEDICATO.

Lectori meo S. D.

Quae deinceps dicam duobus ſequentibus capp., licet ejuſdem argumenti ſint cum iis quae praecedunt, non decrevi ad eandem libellam exigere, ſed rudia quaedam exhibebo; tamen certa, clara bene perpendenti, et quibus formam rigidae Demonſtrationis imprimi facile poſſe agnoſcas. Summam igitur manum non appono, ſed eam provinciam, pace tua, tibi, Lector, tranſcribo. Sic onus inter nos partitum et ipſe levius feram, et ſimul hac illecebrâ te capiam ac favorem tuum conciliabo Logicae meae. Novi ſcilicet, quam naſcentes res amare ſoleamus impenſe, ſi contuliſſe aliquid de noſtro, et auctores eſſe quoquo modo videamur. Vale.

Definitio 1.

Affirmatio eſt dictio, quae dicit Hoc eſt illud, v. g. haec dictio: *A eſt B.*

Comm. In Logicâ meâ cap. 1. dixeram, Affirmationem definiri non debere; alibi dixeram definiri non poſſe. Et verum eſt; unde nec hîc definio, ſed tantum exemplum aliquod generale adfero, ſeu actum aliquem affirmandi generalem, in omnes particulares Affirmationes quadrantem. Quacunque enim Affirmatione propoſitâ, verum erit, ibi dictum eſſe *Hoc eſt illud*, et hoc jam ſatis eſt ad definitionem, quae hoc loco tam rigide ſumi non debebat; vide Logicam meam part. 4. ſect. 1. cap. 6. n. 4.

Definitio 2.

Subjectum eſt Hoc, cum dictum fuerit Hoc eſt illud; v. g. *A* in exemplo ante poſito.

Definitio 3.

Praedicatum eſt Illud, cum dictum fuerit Hoc eſt illud; v. g. *B* in exemplo ante poſito.

Definitio 4.

Terminus eſt ſive ſubjectum, ſive praedicatum; ut tum *A* tum *B* in exemplo eodem.

Definitio 5.

Subjectum Commune eſt multa ſubjecta, per diverſas affirmationes ſimul ſumptas, cum eodem praedicato diſperſa. Ut *A vel B* hîc: *A eſt A vel B eſt A.* In terminis Scholae, tale eſt *Animal*, cum dicimus *Aliquod animal eſt homo*, quia ſenſus eſt: *Vel hoc animal eſt homo vel illud animal eſt homo.* Praedicatum Commune eſt multa praedicata per diverſas affirmationes ſimul ſumptas, cum eodem ſubjecto diſperſa; ut *A vel B* cum dicimus *A eſt A vel A eſt B.* In terminis Scholae, *Animal*, cum dicimus *Homo eſt animal*, quia ſenſus eſt: *Homo eſt hoc animal, vel homo eſt iſtud animal.*

Definitio 6.

Subjectum univerſaliter ſumptum ſeu Diſtributum eſt multitudo ſubjectorum per diverſas affirmationes cum eodem praedicato diſperſorum. Id eſt, multa ſubjecta der diverſas affirmationes copulatas (ſeu *Et* intercedente connexas) cum eodem praedicato diſperſa. Ut *A et B* cum dicitur *A eſt A et B eſt A*. In terminis Scholae, tale ſubjectum eſt *Homo*, cum dicitur *Omnis homo eſt doctus*, quia ſenſus eſt: *Et hic homo eſt doctus et ille homo eſt doctus etc.* Praedicatum Diſtributum eſt multitudo praedicatorum cum eodem ſubjecto per diverſas affirmationes diſperſorum. Ut *A et B* hîc: *A eſt A et A eſt B.*

Definitio 7.

Subjectum Particulariter ſumptum eſt ſubjectum multiplex, cum eodem praedicato per diverſas affirmationes diſperſum; id eſt, multa ſubjecta per affirmationes diſjunctas (ſeu *Vel* intercedente) cum eodem praedicato diſperſa. Simili modo definitur Praedicatum Particulariter ſumptum.

Definitio 8.

Pars Termini Communis eſt unum ex illis ſubjectis, quae in eodem praedicato, vel iſtorum praedicatorum, quae cum eodem ſubjecto diſperguntur per diverſas affirmationes ſimul ſumptas. Ut hîc: *A eſt A vel A eſt B*, terminus communis eſt *A vel B*, pars autem ejus eſt *A*, item *B.*

Definitio 9.

Terminum diſtributum ſimpliciter vocabimus *Multitudinem;* partem ejus vocablmus *Unum ejus;* Terminum particulariter ſumptum vocabimus *Multiplex;* partem ejus vocabimus *Simplex ejus.*

Definitio 10.

Subjectum Singulare eſt ſimpliciter ſubjectum, et non multa ſubjecta per diverſas affirmationes diffuſa. Similiter et Praedi-

catum Singulare ſimpliciter praedicatum eſt, et non praedicata. Ut hîc: *A eſt A*, uterque terminus ſingularis eſt. Imo hîc etiam ſubjectum eſt ſingulare: *A et B ſunt duo;* etſi enim ſubjectum ſit compoſitum, at illa ex quibus componitur non diſperguntur cum ſuo praedicato per plures affirmationes, cum non ſit ſenſus *A eſt duo et B eſt duo.* Sic etiam ſubjectum ſingulare hîc agnoſcere licet: *Aliqua navis eſt neceſſaria ad navigandum.* Vide Logicam meam part. 1. ſect. 2. cap. 5.

Definitio 11.

Affirmatio Una eſt, cujus alter terminus eſt ſingularis. Et ſiquidem uterque terminus fuerit ſingularis, Affirmatio vocabitur Simplex; ſin alter tantum fuerit ſingularis, alter vero communis, Affirmatio Compoſita dicetur. Si vero uterque terminus communis fuerit, Affirmatio non una erit, ſed Multae.

Definitio 12.

Negatio eſt dictio, quae dicit Hoc non eſt illud. Omnia cum proportione reperiuntur in illa, quae reperiuntur in Affirmatione.

Poſtulatum 1.

Detur pro quolibet Multiplici ſupponere *A vel B.*

Poſtulatum 2.

Detur pro qualibet Multitudine ſupponere *A et B.*

Effatum 1.

Affirmatio Simplex, ſi termini prorſus iidem fuerint, vera eſt; ſi diverſi, falſa.

Ratio prioris partis eſt, quia quidlibet eſt quod eſt *c.* 1. *p. g.* 3. Ratio poſterioris eſt, quia nihil eſt aliud quam quod eſt *c.* 1. *p. g.* 4.

Effatum 2.

Negatio Simplex, ſi Termini prorſus iidem fuerint, falſa eſt; ſi diverſi, vera.

Ratio eſt, quia ſimplex Negatio contradicit ſimplici Affirmationi, ut ſatis patet ex definitione contradictionis *c.* 3. *d.* 3.

Effatum 3.

Affirmatio Compoſita, in qua alter terminus diſtribuitur, eſt enunciatio Copulativa. In quâ vero alter terminus accipitur particulariter, eſt enunciatio Diſjunctiva.

Satis clarum eſt ex def. 6 et 7.

Effatum 4.

Similiter ſe habet res in Negatione compoſitâ. *Vide d.* 12.

Effatum 5.

Terminus Communis aut diſtribuitur, aut particulariter ſumitur.

Ratio eſt, quia terminus communis eſt multi termini, aliquo modo ſimul ſumpti (nempe gratiâ diverſarum affirmationum, ſimul ſumptarum, in quibus partes termini communis diſperguntur) *d.* 3. et 4.; ergo vel Multitudo vel Multiplex eſt *c.* 5. *e.* 1., id eſt, vel diſtributus vel particulariter ſumptus *d.* 6. et 7.

Effatum 6.

Affirmatio compoſita, in qua unus terminus eſt multiplex, alter vero non eſt ſimplex ejus, eſt falſa.

Ratio, quia unus terminus habebit ſe ſicut *A vel B b.* 1., alter vero, qui ſingularis eſſe debet *d.* 11., habebit ſe ut *C.* Igitur fiet haec diſjunctiva *e.* 3.: *Vel C eſt A*, *vel C eſt B* (ubi multiplex praedicatur), aut haec: *Vel A eſt C*, *vel B eſt C.* Utraque autem diſjunctiva eſt falſa *c.* 5. *e.* 8.

Additamentum 1.

Affirmatio compoſita, in qua unus terminus eſt multitudo, alter vero non eſt unum ejus, eſt falſa.

Ratio eſt, quia haec affirmatio erit copulativa *e.* 3., ex

iiſdem partibus ex quibus erat diſjunctiva ſub effato 6.; ergo etiam erit falſa *c.* 5. *e.* 12. *a.* 2.

Additamentum 2.

Affirmatio compoſita, in qua alter terminus non eſt pars termini communis, eſt falſa.

Ratio eſt, quia terminus communis qui Affirmationem compoſitam ingreditur *d.* 11., vel eſt multiplex vel multitudo *e.* 5., et ſi ſit multiplex, Affirmatio eſt falſa *e.* 6., et ſi ſit multitudo, Affirmatio erit falſa *e.* 6. *a.* 1.; ergo abſolute Affirmatio erit falſa *c.* 3. *p. ſ.* 3.

Effatum 7.

Affirmatio compoſita, in qua alter terminus eſt multitudo, alter unum ejus, eſt falſa.

Ratio eſt, quia multitudo habebit ſe ut *A et B b.* 2. et unum ejus habebit ſe ut *A d.* 8., adeoque fiet haec copulativa *e.* 3.: *A eſt A et B eſt A*, ubi multitudo in ſubjecto, aut *A eſt A et A eſt B*, ubi in praedicato; utraque autem falſa eſt *c.* 5. *e.* 5. *a.* 2.

Additamentum.

Affirmatio compoſita, cujus alter terminus diſtribuitur, eſt falſa.

Ratio eſt quia ſingularis terminus reſiduus *d.* 11. vel erit pars termini diſtributi ſeu multitudinis, vel non erit pars *c.* 1. *p. g.* 5.; ſi ſit pars, affirmatio erit falſa *e.* 7.; ſi non, equidem erit falſa *e.* 6. *a.* 1. Igitur talis affirmatio abſolute eſt falſa *c.* 3. *p. ſ.* 3.

Effatum 8.

Affirmatio compoſita, cujus alter terminus eſt multiplex, alter ſimplex ejus, vera eſt, quomodocunque diſponantur Termini.

Ratio eſt, quia multiplex erit *A vel B*, ſimplex autem ejus erit *A b.* 1.; igitur exſurgat talis affirmatio: *Vel A eſt A*, *vel*

A est B (ubi multiplex in praedicato), vel talis: *A est A*, *vel B est A* (ubi multiplex in ſubjecto); utraque autem eſt vera *c.* 5. *e.* 7. *a.* 1.

Additamentum.

Tres tantum inter Unas Affirmationes, verae ſunt: Simplex cum utroque termino eodem *e.* 1.; et Compoſita cujus ſubjectum eſt multiplex ac praedicatum ſimplex *e.* 8., et tertio Compoſita cujus praedicatum eſt multiplex et ſubjectum ſimplex ejus *e.* 8.

Alia nulla eſt vera inter Unas; nam Compoſita vel habet multiplex vel multitudinem *d.* 11. et *e.* 5.; ſi multitudinem, eſt falſa *e.* 7. *a.*; ſi habeat multiplex, vel alter terminus eſt pars, vel non *c.* 1. *p. g.* 5.; ſi non, Affirmatio eſt falſa *e.* 6., ſi alter ſit pars, eſt vera *e.* 8. (quod duobus modis fit *e.* 8.). Igitur tantum tres inter Unas verae ſunt.

Effatum 9.

Affirmatio et Negatio compoſitae, ſolâ acceptione univerſali et particulari Termini communis differentes, inter ſe contradicentes ſunt.

Ratio eſt, quia habent ſe ſicut enunciatio copulativa et disjunctiva *e.* 3., conſtantes partibus inter ſe contradicentibus, hoc ipſo quo una plures affirmationes, et altera plures negationes ſimplices inter ſe contradicentes *e.* 2. amplectitur. Talis autem copulativa ac talis diſjunctiva contradicunt *c.* 3. *e.* 9. *a.* 3.

Additamentum.

Tres tantum inter Unas Negationes ſunt falſae. Simplex cum utroque termino eodem; haec enim contradicit *e.* 2. affirmationi verae *e.* 1.; et Compoſita cujus unus terminus eſt multitudo, et alter pars ejus; haec enim contradicit *e.* 9. affirmationi verae *e.* 7. Atque haec poſtrema eſt duplex: nempe cum multitudine in ſubjecto et parte in praedicato, ac contra.

Aliae omnes negationes ſunt verae, quia contradicunt affirmationibus falſis *e.* 6. et 7.

Effatum 10.

Affirmatio quae conſtat utroque termino particulariter ſumpto, non eſt una affirmatio, ſed multae *d.* 11. Eaque eſt vera, ſi idem aliquod utriuſque termini ſit ſimplex; Aliter ſi ſe habeat, eſt falſa.

Ratio eſt, quia tales duo termini habebunt ſe ſicut *A vel B* et *B vel C e.* 1.; adeoque exſurget talis affirmatio: *A eſt B vel A eſt C* (ubi una affirmatio), vel: *B eſt B vel B eſt C* (ubi altera affirmatio); tota autem affirmatio, quae ex utraque illa affirmatione coaleſcit, eſt vera *c.* 5. *e.* 7. *a.* 1.

Si vero non ſit idem utriuſque ſimplex, affirmatio erit falſa, quia habebunt ſe termini ſicut *A vel B* et *C vel D*, ex quibus nunquam fiet affirmatio vera. Quaecunque enim diſjunctiva ex his inſtituatur, omnes partes erunt falſae, adeoque et ipſa diſjunctiva erit falſa *c.* 5. *e.* 8.

Effatum 11.

Affirmatio quae conſtat utroque termino diſtributo, non eſt una, ſed multae affirmationes *d.* 11., eſtque ſimpliciter falſa.

Quia termini habebunt ſe ſicut *A et B*, et *A et B*, ad ſummum; ex illis autem non exſurget affirmatio vera, ſed haec: *A eſt A et A eſt B* (ubi una affirmatio) et *B eſt A et B eſt B* (ubi altera); ex ambabus autem junctis non exſurgit niſi falſa affirmatio *c.* 5. *e.* 5. *a.* 2.; ſi jam pars aliqua, aut plures partes utriuſque termini fuerint diverſae, multo magis falſa erit affirmatio.

Comm. Aliqui commenti ſunt diſtributionem dependentem, ad ſalvandas ſeu verificandas Affirmationes cum utroque termino diſtributo. Ex eorum ſententia, poſito hoc termino: *A et B* loco ſubjecti et loco praedicati, exſurgere poſſet haec Affirmatio vera: *A eſt A et B eſt B*, ſeu in terminis Scholae:

Omnis homo eſt omne rationale, quae verum ſonare videtur. Sed ego perſpicio, cum ſubjectum habet partes, nullam debere eſſe partem ſubjecti, quae non comparetur ad praedicatum (alioqui, quomodo eſſet pars ſubjecti? vide defin. 8.), et cum praedicatum habet partes, nullam poſſe eſſe partem praedicati, quae non comparetur ad ſubjectum. Cum tandem ſubjectum pariter ac praedicatum habent partes, omnes utriuſque partes inter ſe comparari debent. Unde et illam affirmationem Scholae, *Omnis homo eſt omne rationale*, habeo pro ſimpliciter falſa: ſi enim omnis homo ſit omne rationale, Petrus erit omne rationale. Sed ſubinde habet hunc ſenſum: *Omnis homo perinde eſt ac ſi dicas Omne rationale.*

Effatum 12.

Cum Subjectum univerſaliter, et Praedicatum particulariter capitur, Affirmatio non eſt una *d.* 11. Vera quidem erit, ſi quaelibet pars ſubjecti ſit etiam pars praedicati; ſi ſecus fiat, erit falſa.

Quia ſubjectum habebit ſe ſicut *A et B*, praedicatum vero habebit ſe v. g. ſicut *A vel B vel C;* fiet igitur hic ſenſus affirmationis: *Et A eſt A vel A eſt B vel A eſt C* (ubi eſt una affirmatio, eaque vera *e.* 5. *e.* 7. *a.* 1.), *et B eſt A*, *vel B eſt B*, *vel B eſt C* (ubi eſt altera affirmatio aeque rurſum vera *c.* 5. *e.* 7. *a.* 1.). Haec autem affirmatio eſt vera *c.* 5. *e.* 6.

Si vero ſubjectum habuerit partem aliquam, quae non ſit pars praedicati, affirmatio erit falſa; habebit enim ſubjectum ſe ſicut *A et B et C*, praedicatum vero ſicut *A vel B*, fietque hic ſenſus: *Et A eſt A vel A eſt B* (ubi una affirmatio, eaque vera *c.* 5. *e.* 7. *a.* 1.), *et B eſt A vel B eſt B* (ubi altera affirmatio, quae et vera *ibid.*), *et C eſt A vel C eſt B* (ubi tertia affirmatio, et haec falſa *c.* 5. *e.* 8.). Adeoque tota copulativa eſt falſa *c.* 5. *e.* 5. *a.* 2.

Additamentum.

Affirmatio, in qua Subjectum univerſaliter, et Praedicatum particulariter capitur, cum vera eſt, Affirmationi uni aequiparatur.

Cum enim ſubjectum et praedicatum eaſdem omnino partes habent, talis affirmatio ſimplex videtur (ut *A et B eſt A vel B*); cum praedicatum plures partes habet quam ſubjectum, compoſita (ut *A et B eſt A vel B vel C*).

Effatum 13.

Cum Subjectum particulariter, et Praedicatum univerſaliter capitur, Affirmatio non eſt una *d.* 11. Caeterum ſimpliciter falſa eſt.

Quia ad ſummum ſubjectum et praedicatum habebunt eaſdem partes; quo caſu ſubjectum erit *A vel B*, et praedicatum *A et B*, fietque hic ſenſus affirmationis: *Vel A eſt A et A eſt B* (ubi una affirmatio, eaque falſa *c.* 5. *e.* 5. *a.* 2.), *vel B eſt A et B eſt B* (ubi altera affirmatio, quae rurſum falſa *c.* 5. *e.* 5. *a.* 2.). Adeoque tota illa affirmatio diſjunctiva eſt falſa *c.* 5. *e.* 8. Multo magis falſa erit talis affirmatio, ſi ſubjectum et praedicatum in aliquibus partibus diſſentiant.

Additamentum.

Inter Affirmationes Non-unas tantum duae ſunt verae, nempe quae conſtat utroque termino particulariter ſumpto, quando idem aliquod utriuſque termini eſt ſimplex *e.* 10., et quae conſtat ſubjecto univerſaliter, ac praedicato particulariter ſumpto, quando quaelibet pars ſubjecti eſt etiam pars praedicati *e.* 12. Caeterae Affirmationes Non-unae ſunt falſae.

Effatum 14.

Negatio Non-una, et Affirmatio Non-una, in quarum altera id omne particulariter capitur, quod in altera diſtribuitur, inter ſeſe contradicunt.

Habent enim ſe ſicut copulativa et diſjunctiva ex partibus contradicentibus, quae et ipſae contradicunt *c.* 5. *e.* 9. *a.* 3,

Additamentum 1.

Negatio cum utroque termino diſtributo, ſi eadem aliqua ſit pars utriuſque termini, eſt falſa; ſi ſecus, vera.

Contradicit enim *e.* 14. affirmationi verae *e.* 10., unde ipſa eſt falſa *c.* 3. *e.* 5. Ut magis pateat: Subjectum ſit *A et B*, praedicatum ſit *B et C*; fiat ex his negatio: *Et A non eſt B et A non eſt C* (ubi una negatio, eaque vera) *et B non eſt B et B non eſt C* (ubi altera negatio, eaque falſa); ideoque tota negatio ſeu tota copulativa eſt falſa *c.* 5. *e.* 5. *a.* 2.

Si vero nulla ſit pars eadem utriuſque termini diſtributi, negatio erit vera; quia contradicet *e.* 14. falſa affirmationi *e.* 10., igitur ipſa negatio erit vera, *c.* 3. *e.* 14.

Additamentum 2.

Negatio, quae conſtat utroque termino particulariter ſumpto, eſt ſimpliciter vera.

Contradicit enim ſimpliciter falſae affirmationi *e.* 11. Ut magis pateat, Subjectum ſit *A vel B*, atque idem illud ſit Praedicatum; fiet haec negatio: *Vel A non eſt A vel A non eſt B* (ubi una vera) *vel B non eſt A vel B non eſt B* (ubi rurſum una vera); tota ergo diſjunctiva eſt vera.

Additamentum 3 et 4.

Cum Subjectum particulariter et Praedicatum univerſaliter capitur, ſi quaelibet pars ſubjecti ſit pars praedicati, Negatio erit falſa; ſi ſecus, vera. *Vide eff.* 12 *et* 14.

Cum Subjectum univerſaliter et Praedicatum particulariter capitur, Negatio ſimpliciter eſt vera. *Vide eff.* 13 *et* 14.

Comm. Nota, quaſdam Affirmationum ac Negationum, de quibus hactenus actum eſt, non poſſe reduci ad Terminos Scholae, ſeu ad tales terminos, quorum quilibet unico nomine

perſtringatur, quin peccetur contra ſermonen uſitatum. Ut affirmatio, de qua Effat. 7., haec erit aut ſimilis: *Omnis homo eſt Petrus*, aut *Petrus eſt omnis homo*; de qua Effat. 11., erit talis: *Omnis homo eſt omnis homo* aut *Omnis homo eſt omne rationale*; Effat. 13.: *Aliquis homo eſt omnis homo*; Effat. 14. addit. 2.: *Aliquis homo non eſt omnis homo*; addit. 4.: *Nullus homo eſt omnis homo.* Quae omnia ſunt contra ſermonem uſitatum. Vide Logicam meam part. 2. ſect. 1. cap. 9.

CAP. VII.

DE PRAEDICABILI ET SUBJICIBILI.

Principium Generale 1.

Pars partis eſt etiam pars totius.

Ut quia digitus eſt pars manus, manus autem pars brachii, etiam digitus pars brachii eſt.

Principium Generale 2.

Si hoc ſit idem cum illo, poſterius etiam idem erit cum priori.

Hoc Principium reducitur ad Principium gen. 7. c. 1., et ſub illo comprehenditur ſatis.

Principium Generale 3.

Cum hoc eſt pars illius, poſterius eſt totum prioris.

Veluti cum manus ſit pars brachii, brachium eſt totum habens pro aliqua ſua parte manum.

Principium Generale 4.

Cum hoc eſt totum illius, poſterius eſt pars prioris.

Definitio 1.

Affirmatio ordinata eſt, cujus ſubjectum eſt ſingulare. Hinc affirmatio ordinata debet etiam eſſe una *c.* 6. *d.* 11.

Definitio 2.

Praedicabile eſt praedicatum in affirmatione ordinata vera. Subjicibile eſt ſubjectum in tali affirmatione. Vocantur etiam ſimpliciter Subjectum et Praedicatum, ſumptis illis nominibus per dignitatem.

Definitio 3.

Concordes termini ſunt, quorum uterque multiplex eſt ejuſdem. Ut *A vel B*, et *B vel C*; uterque enim eſt multiplex ipſius *B*. Item *A vel B*, et *A vel B vel C*.

Definitio 4.

Repugnantes termini ſunt, quorum uterque multiplex, ſed non ejuſdem. Ut *A vel B*, et *C vel D*. Latius ſumpſeram in Logicâ meâ Terminos repugnantes et concordes, ut etiam ſingulares aliquos, aut ſaltem tales quorum alter ſingularis eſſet, comprehenderent, part. 1. ſect. 2. c. 2.

Definitio 5.

Dici eſt eſſe praedicatum in affirmatione vera. Latius ergo eſt quam Eſſe praedicabile, *d.* 2., et ſtrictius quam Eſſe praedicatum, *c.* 6. *d.* 3.

Effatum 1.

Praedicatum (nempe per dignitatem ſumptum ſeu Praedicabile) vel eſt idem cum ſuo Subjecto vel Multiplex ſui ſubjecti.

Quia praedicabile debet eſſe praedicatum in affirmatione ordinata vera *d.* 2., Ordinata autem affirmatio etiam eſt Una *d.* 1. Tres autem tantum inter affirmationes Unas ſunt verae *c.* 6. *e.* 8. *a.*, et tertia, in qua nempe ſubjectum eſt multiplex et praedicatum ſimplex, non eſt ordinata *d.* 1. Reſtant ergo tantum duae inter veras et ordinatas, nempe, in qua uterque terminus ſit idem, et altera in qua praedicatum ſit multiplex ſui ſubjecti. Vide *c.* 6. *e.* 1. *a.*

Effatum 2.

Terminus, qui vel idem eſt cum alio Termino, vel multiplex ejus, etiam eſt praedicatum de alio illo Termino.

Si enim talis terminus affirmetur de alio illo termino, fiet affirmatio vera *c.* 6. *e.* 1. *et* 8. atque ordinata *d.* 1. Igitur talis terminus erit praedicatum de alio illo termino *d.* 5.

Effatum 3.

Subjectum (nempe per dignitatem) vel eſt idem cum praedicato ſuo, vel ſimplex ejus. Vide *e.* 1.

Effatum 4.

Si quid ſit idem vel ſimplex alterius, erit ejus ſubjectum. Vide *e.* 2.

Effatum 5.

Cum unus Terminus eſt praedicatum de alio Termino, alius ille Terminus eſt ſubjectum prioris Termini. Et cum unus Terminus eſt ſubjectum alterius, alter eſt praedicatum de priori.

Quia ſi unus terminus ſit praedicatum de alio, erit igitur prior aut poſterioris multiplex aut idem *e.* 1.; ſi idem, alter erit etiam idem cum priori *p. g.* 2., adeoque erit ſubjectum prioris *e.* 4.; ſi multiplex, alter erit ſimplex prioris *p. g.* 4., ergo iterum alter erit ſubjectum prioris termini *e.* 4. Igitur alter abſolute eſt ſubjectum prioris *c.* 3. *p. ſ.* 3.

Si vero unus terminus ſit ſubjectum alterius termini, erit igitur prior poſterioris ſimplex vel idem *e.* 3.; ſi idem, ergo etiam poſterior erit idem cum priori *p. g.* 2., ergo poſterior erit praedicatum de priori *e.* 2.; ſi ſimplex, ergo poſterior erit ejus multiplex *p. g.* 3., et ſic poſterior rurſum erit praedicatum de priori *e.* 2.; ergo poſterior abſolute eſt praedicatum de priori *c.* 3. *p. ſ.* 3.

Effatum 6.

Subjectum Subjecti eſt etiam ſubjectum Praedicati.

Dem. *Supp.* Sit ſubjectum A, praedicatum B, atque C ſit ſubjectum ipſius A.

Prop. Dico quod C ſit etiam ſubjectum ipſius B.

Rat. Quia C vel eſt ſimplex ipſius A, vel idem cum A *e.* 3. Si C ſit idem cum A, quandoquidem A ſit ſubjectum ipſius B *juxta ſupp.*, erit etiam C ſubjectum ipſius B *c.* 1. *p. g.* 7. Si vero C ſit ſimplex ipſius A, rurſum A vel eſt idem cum B, vel eſt ſimplex ipſius B *e.* 3. Si A ſit idem cum B, quandoquidem C ſit ſimplex ipſius A, erit etiam ſimplex ipſius B, *c.* 1. *p. g.* 7., adeoque C erit ſubjectum ipſius B *e.* 4. Si denique A ſit ſimplex ipſius B, cum C ſit ſimplex ipſius A, erit etiam C ſimplex ipſius B *p. g.* 1., et ſic C rurſum eſt ſubjectum ipſius B *e.* 4.

Concl. Igitur C abſolute eſt ſubjectum ipſius B *c.* 3. *p. ſ.* 3.

Additamentum.

Praedicatum de Praedicato eſt etiam praedicatum de Subjecto.

Dem. *Supp.* Sit ſubjectum A, praedicatum B, atque C ſit praedicatum de B.

Prop. Dico quod C ſit praedicatum de A.

Rat. Quia cum C ſit praedicatum de B, B erit ſubjectum ipſius C *e.* 5.; A vero eſt ſubjectum ipſius B *juxta ſupp.*; ergo A erit ſubjectum ipſius C *e.* 6.

Concl. Ergo C eſt praedicatum de A *e.* 5.

Effatum 7.

Affirmationes cum utroque Termino particulariter ſumpto, Terminis tranſpoſitis, Alternae ſunt.

Dem. *Supp.* Sit Affirmatio A, cujus ſubjectum B et praedicatum C, utrumque particulariter ſumptum. Sit etiam affirmatio D, cujus ſubjectum ſit C, et praedicatum B, utrumque item particulariter ſumptum.

Prop. Dico A et D alternas eſſe.

Rat. Quia ſi A ſit vera, debebit aliquod utriuſque termini B, C idem ſimplex eſſe *c.* 6. *e.* 10. Hoc ipſo autem D erit vera *c.* 6. *e.* 10. Igitur A infert D *c.* 2. *e.* 6. Eodem modo demonſtratur quod D inferat A. Ergo A, D inferunt ſe mutuo.

Concl. Seu A, D alternae ſunt *c.* 4. *d.* 1.

Additamentum.

Negationes cum utroque Termino diſtributo, tranſpoſitis Terminis, Alternae ſunt.

Quia tales negationes affirmationibus, de quibus agitur in Effato 7., contradicunt *c.* 6. *e.* 14.; ergo cum iſtae affirmationes ſint alternae, etiam hae negationes erunt alternae *c.* 4. *e.* 2.

Effatum 8.

Quod dicitur de ſubjecto diſtributo, dicitur de eodem ſubjecto particulariter ſumpto.

Dem. *Supp.* Sit ſubjectum diſtributum, *A et B*, et ſit idem ſubjectum particulariter ſumptum, nempe *A vel B*, atque C dicatur de *A et B.*

Prop. Dico quod C etiam dicatur de *A vel B.*

Rat.. Quia, cum C dicitur de *A et B*, fit enunciatio copulativa; cum vero C dicitur de *A vel B*, fit enunciatio diſjunctiva ex iiſdem partibus; ſed talis copulativa infert talem diſjunctivam *c.* 5. *e.* 12. *a.* 2.

Concl. Ergo C dicitur de *A vel B.*

Additamentum.

Quod negatur de ſubjecto diſtributo, negatur etiam de eodem ſubjecto particulariter ſumpto.

Quia negatio, quae negat de ſubjecto diſtributo, contradicit affirmationi de ſubjecto particulariter ſumpto; et quae negat de ſubjecto particulariter ſumpto, contradicit affirmationi de eodem ſubjecto diſtributo *c.* 6. *e.* 9. *et* 14. Igitur negationes illae debent ſe habere ut antecedens et conſequens juxta effatum 19. cap. 3.

Effatum 9.

Cum Subjectum eſt commune, Praedicatum de illo diſtributo dicitur.

Quia ſubjectum commune non poteſt habere partem aliquam, quae non ſit pars praedicati (alioqui enim praedicatum non poſſet eſſe idem, nec multiplex ſubjecti, ut tamen eſſe debet *e.* 1.); ergo affirmatio, in qua praedicatum dicitur de ſubjecto communi diſtributo, erit vera *c.* 6. *e.* 12., et ſic abſolute praedicatum dicetur de ſubjecto communi diſtributo *d.* 5.

Effatum 10.

Termini Concordes de ſe invicem particulariter dicuntur.

Cum enim ſint multiplex, habeantque idem aliquod ſimplex *d.* 3., erit affirmatio, in qua quilibet de altero particulariter dicetur, vera *c.* 6. *e.* 10.; adeoque quilibet eorum de altero dicetur *d.* 5.

Effatum 11.

Si Praedicatum ſit multiplex ſubjecti, Subjectum dicetur de praedicato particulariter ſumpto.

Affirmatio enim in qua ſubjectum ſic dicetur de praedicato, erit vera *c.* 6. *e.* 8. Igitur ſubjectum abſolute ſic dicetur de praedicato particulariter ſumpto *d.* 5.

Effatum 12.

Si Praedicatum ſit multiplex ſubjecti, quod praedicabitur de Subjecto dicetur etiam de Praedicato particulariter ſumpto.

Dem. *Supp.* Sit ſubjectum A, et B praedicatum ac multiplex ipſius A; atque C ſit praedicatum de A.

Prop.. Dico quod C dicatur de B particulariter ſumpto.

Rat. Cum enim C ſit praedicatum de A *juxta ſupp.*, igitur C eſt idem cum A vel multiplex ipſius A *e.* 1. Si idem, ergo C etiam eſt ſubjectum ipſius B *c.* 1. *p. g.* 7.; adeoque C dicitur de B particulariter ſumpto, *e.* 11. Si vero C ſit mul-

tiplex ipſius A, cum etiam B ſit multiplex ipſius A *juxta ſupp.*, erunt C, B concordes *d.* 3., et ita iterum C dicetur de B particulariter ſumpto *e.* 10.

Concl. Ergo abſolute C dicetur de B particulariter ſumpto *c.* 3. *p. ſ.* 3.

Additamentum.

Cum Praedicatum eſt multiplex ſubjecti, quod negabitur de Praedicato diſtributo negabitur etiam de Subjecto.

Negatio enim in qua negatur de praedicato diſtributo, contradicit affirmationi de praedicato particulariter ſumpto, etc. *c.* 6. *e.* 9. *et* 14. Igitur procedendum eſt hîc juxta eff. 19. cap. 3.

Effatum 13.

Quod dicitur de Multitudine ſeu de Termino diſtributo, dicitur de qualibet ejus parte,

Affirmatio enim, in qua aliquid de multitudine, eſt enunciatio copulativa; in qua idem dicitur de parte, eſt pars iſtius copulativae; Copulativa autem infert quamlibet ſuam partem *c.* 5. *e.* 5.

Effatum 14.

Quod dicitur de uno Concordium diſtributo, dicitur etiam de altero Concordium particulariter ſumpto.

Dem. *Supp.* Sint termini concordes A et B, et C dicatur de B diſtributo.

Prop. Dico quod C etiam dicatur de A particulariter ſumpto.

Rat. Cum enim ſit idem aliquod ſimplex utriuſque termini, v. g. D *d.* 3., cum C dicatur de B diſtributo, C etiam dicetur de D *e.* 13.; ſed D eſt ſubjectum ipſius A *e.* 14., et A multiplex ipſius D *juxta ſupp.*

Concl. Ergo C dicetur de A particulariter ſumpto *e.* 12.

Additamentum.

Quod negatur de uno Concordium diſtributo, negatur de altero Concordium particulariter ſumpto.

Quia negatio quae negat de concordi diſtributo, contradicit affirmationi quae affirmat de concordi particulariter ſumpto *c.* 6. *e.* 9. *et* 14. etc. Igitur procedendum eſt juxta eff. 19. cap. 3.

Effatum 15.

Cum Praedicatum eſt multiplex Subjecti, quod dicitur de Subjecto particulariter ſumpto, dicitur etiam de Praedicato particulariter ſumpto.

Dem. *Supp.* Sit ſubjectum A, praedicatum B, ſitque B multiplex ipſius A; ſit etiam terminus C, qui dicatur de A particulariter ſumpto.

Prop. Dico quod C dicatur de B particulariter ſumpto.

Rat. Vel enim C erit ſimplex ipſius A, vel C et A erunt multiplices ejuſdem ſimplicis (aliqui enim affirmatio, in qua C de A dicitur, non erit vera *c.* 6. *e.* 8. 10. 13., cum tamen debeat eſſe vera *d.* 5.). Si C ſit ſimplex ipſius A, erit C ſubjectum ipſius A *e.* 4. Igitur C etiam erit ſubjectum ipſius B *e.* 6. Igitur C dicetur de B particulariter ſumpto *e.* 11. Si vero C, A ſint multiplices ejuſdem ſimplicis, ergo C, A concordes ſunt *d.* 3.; ergo B, quod affirmatur de A diſtributo *e.* 9., affirmabitur etiam de C particulariter ſumpto *e.* 14.; ergo viciſſim C dicetur de B particulariter ſumpto *e.* 7.

Concl. Ergo abſolute C dicetur de B particulariter ſumpto *c.* 3. *p.* *ſ.* 3.

Additamentum.

Cum Praedicatum eſt multiplex Subjecti, quod negatur de Praedicato diſtributo, negatur etiam de Subjecto diſtributo.

CAP. VIII.

DE CUBO LOGICO.

His poſitis exoritur Cubus Logicus, qui paucis Effatis ſeu Axiomatibus, intellectu claris, ordine miro et ad memoriam

facili inter ſe connexis, omnes Argumentorum Logicorum formas abunde complectitur. Hujus Quadrata, per Logicam meam varie diſperſa, ſic breviter colligam.

Quadratum Princeps.

In Logicâ meâ, 4.

1. Axioma. Si ex unâ enunciatione ſequatur alia enunciatio, ex Contradictione poſterioris ſequetur Contradictio prioris *c*. 5. *e*. 19.

2. Axio. Si ex Contradictione unius enunciationis non ſequatur Contradictio alterius enunciationis, ex poſteriori enunciatione non ſequetur prior enunciatio. Sequitur ex 1. axio. per ipſum 1. axio.; eſt enim hoc axio. Soritice Converſum primi axio.

3. Si ex Contradictione unius enunciationis ſequatur Contradictio alterius enunciationis, ex altera illa enunciatione ſequetur prior enunciatio *c*. 3. *e*. 19. *a*.

4. Si ex unâ enunciatione alia quaepiam enunciatio non ſequatur, ex Contradictione poſterioris non ſequetur Contradictio prioris. Eſt hoc axio. Soritice Converſum axiomatis 3. Ita ut hoc 4. axio. ſequatur ex 3. axio. per 1. axio.

Comm. Continet hoc Quadratum imprimis illas formas Argumentorum quas ego *Converſiones Soriticas* voco. Has formas in paucis et brevibus exemplis ſic propono. *Si cogito*, *ſum*; *ergo ſi non ſum*, *non cogito*, juxta 1. axio. *Non ſi non cogito*, *non ſum*; *ergo non ſi ſum*, *cogito* (ſenſus eſt: Cum non ſequatur *Non cogito*, *ergo non ſum*, etiam hoc non ſequitur: *Sum*, *ergo cogito*) juxta 2. axio. *Si non ſum*, *non cogito*; *ergo ſi cogito*, *ſum*, juxta 3. axio. *Non ſi ſum*, *cogito*; *ergo non ſi non cogito*, *non ſum*, juxta 4. axio.

Hoc vero: *Si cogito*, *non ſum corpus*; *ergo ſi ſum corpus*, *non cogito*, procedit juxta hoc axioma: Si ex una enunciatione ſequatur Contradictio alterius enunciationis, ex altera enunciatione ſequetur Contradictio prioris enunciationis, quod axio.

in appendicio hujus Quadr. cenſeri poteſt, et facile ſequitur ex primo axio. hujus Quadr.; obſervato tantum eo quod Contradictio ſit mutua *c.* 3. *e.* 18. Imo hoc fundamento poſito, poteſt facile intelligi, praedictum Argumentum procedere juxta ipſiſſimum 1. axio., hoc modo: Si ex illâ enunciatione, *Cogito*, ſequatur illa enunciatio, *Non ſum corpus c.* 3. *e.* 2. *a.*, ex Contradictione poſterioris, nempe *Sum corpus c.* 3. *e.* 18., ſequetur Contradictio prioris, nempe *Non cogito.* Unde tantum duo prima axiom. hujus quadr. tenenda ſunt; nam illa abunde dirigunt omnes formas Converſionum Soriticarum, eo quod Contradictio ſit mutua *c.* 3. *e.* 18.

Inter formas Argumentorum, quae hoc Quadrato continentur, eſt etiam Syllogiſmus Hypotheticus indirectus, qui et ſolo primo Axiomate continetur, et a Converſione Soriticâ, eodem illo Axiomate ſubnixâ, non alio differt quam, quod Converſio duo Argumenta Condicionalia exhibeat, Hypotheticus vero iſte, unum Condicionale et unum Rationale. V. g. *Si cogitat, eſt; ergo ſi non eſt, non cogitat;* haec eſt Converſio juxta 1. axio. Hic vero Hypotheticus: *Si cogitat, eſt; ſed non eſt, ergo non cogitat*, ubi poſterius Argumentum, quod in illo Hypothetico includitur, non eſt Condicionale, ſed Rationale.

2. Quadratum.

In Logica mea, 3.

1. Si ex aliqua enunciatione ſequatur Antecedens, ex eadem enunciatione ſequetur Conſequens *c.* 2. *e.* 5.

2. Si ex aliqua enunciatione non ſequatur Conſequens, ex eadem enunciatione non ſequetur Antecedens. Eſt hoc axio. Soritice Converſum 1. axiomatis, ſequiturque ex primo per primum primi quadr.

3. Si enunciatio aliqua ſequatur ex Conſequente, ſequetur etiam ex Antecedente *c.* 2. *e.* 5. *a.*

4. Si enunciatio aliqua non ſequatur ex Antecedente, non ſequetur etiam ex Conſequente. Eſt Converſum soritice Tertii.

Comm. Hoc Quadratum imprimis dirigit illas formas Argumentorum, quae Sorites paſſim vocantur. Exempla quam breviſſima haec habe. *Si cogito, ſum; ſed ſi affirmo, cogito; ergo ſi affirmo, ſum*, juxta 1. axio. *Si cogito, ſum; ſed non ſi lapis eſt, ego ſum; ergo non ſi lapis eſt, ego cogito*, juxta 2. axio. *Si cogito, ſum; ſed ſi ſum, aliquid eſt; ergo ſi cogito, aliquid eſt*, juxta 3. axio. *Si cogito, ſum; ſed non ſi cogito, corpus habeo; ergo non ſi ſum, corpus habeo.*

Secundo continet hoc Quadr. Enthymemata Soritica, quae a prioribus formis non differunt, niſi quod baſim ſuam, ſeu primum Argumentum Condicionale, in quo Antecedens et Conſequens (de quibus Axiomata hujus Quadrati loquuntur) expreſſe perhibentur, ſubticeant. Unde omnia exempla, quae mox adducebam, abjecto primo Argumento Condicionali, nempe *Si cogito, ſum*, faceſſunt hoc ipſo in Enthymemata Soritica.

3. Quadratum.

In Logica mea, 1.

1. Si aliquid ſit Praedicatum de Praedicato, erit etiam Praedicatum de Subjecto *c.* 6. *e.* 6. *a.*

2. Si aliquid non ſit Praedicatum de Subjecto, non erit etiam Praedicatum de Praedicato. Eſt Soritice Converſum primi axiom.

3. Si aliquid ſit Subjectum Subjecti, erit etiam Subjectum Praedicati *c.* 6. *e.* 6.

4. Si aliquid non ſit Subjectum Praedicati, non erit etiam Subjectum Subjecti. Eſt Soritice Converſum Tertii.

Comm. Hoc Quadrato diriguntur omnes illae formae Argumentorum, quae Syllogiſmi ſimpliciter, aut ſyllogiſmi Categorici paſſim vocantur; omnes, inquam, tales formae, quae conſiſtunt in Propoſitionibus Naturalibus (nam Syllogiſmi poſiti

in Propoſitionibus Artificialibus diriguntur ſequenti Quadrato). Pro quo Nota, eas me vocare Propoſitiones Naturales, quarum ſubjectis aut nulla nota, aut ea tantum praefigitur, quae adeſt a Naturâ, id eſt, ſalvo manente eodem ſenſu praefigi poteſt, cum nulla praefigitur. Unde inter Propoſitiones Naturales primo loco recenſeo eas, quarum ſubjectis nulla nota praeficitur, ut *Petrus eſt homo*, item *Homo eſt animal*, *Petrus non eſt bos*, *Animal non eſt homo* (comprehenduntque Propoſitiones ſingulares et indefinitas). Secundo loco Propoſitionibus Naturalibus accenſeo Affirmationes, quarum ſubjectis praeficitur nota *Omnis*, quia cum illa nota apte praeponitur ſubjecto, etiam cum non appoſita eſt, poteſt eodem manente ſenſu praeponi. Unde *Homo eſt animal* et *Omnis homo eſt animal* idem ſunt in re *c.* 6. *e.* 6., et vel ex illo clare colligas, quod haec propoſitio: *Animal eſt homo*, naturaliter falſum ſonet, quia nempe naturaliter inſinuat, quod *Omne animal ſit homo.* Tertio denique loco inter Naturales cenſeo illas propoſitiones, quae negationes cum ſint, praetendunt ſubjectis notam *Aliquis.* Ut *Aliquod animal non eſt homo;* ſi enim ſimpliciter dixeris: *Animal non eſt homo*, idem dixeris, naturaliter intelligendo; nempe cum hoc falſum ſit: *Animal eſt homo*, verum eſſe debet *Animal non eſt homo;* quod proinde facit hunc ſenſum: *Aliquod animal non eſt homo;* nam quod Nullum animal ſit homo, falſum eſt. Vide *c.* 1. *p. g.* 5. ibidem in Commentario.

Proponamus jam exempla brevia et in Scholis uſitata harum formarum. *Homo eſt animal, et animal ſentit; ergo homo ſentit*, juxta 1. axio. Perinde autem erit ſi dixeris: *Omnis homo eſt animal, et omne animal ſentit; ergo omnis homo ſentit*, juxta jam ſtatim dicta; quod ſemel admonuiſſe ſufficiat. *Homo eſt animal, et homo non eſt bos; ergo animal non eſt bos*, juxta 2. axio. Ubi bene nota, quod Conſequens ſit verum: ſequitur enim ex Antecedente vero per irrefragabile principium, nempe per axio. 2., quod tam verum eſt quam 1. axio. et 1. axio. 1.

Quadr., per quod ex primo ſequitur. Quod rite monendum eſt, quia ſolet Conſequens praedicti Argumenti apprehendi ut falſum; quia ſolet apprehendi eodem modo ac ſi dictum fuiſſet: *Bos non eſt animal.* Puto autem hanc malam apprehenſionem, ſeu hoc Praejudicium, obſtitiſſe, quominus hoc Quadratum a Logicis integre ſit inventum. *Homo eſt animal*, *Petrus eſt homo*; *ergo Petrus eſt animal*, juxta 3. axio. *Homo eſt animal*, *et lapis non eſt animal*; *ergo lapis non eſt homo*, juxta 4. axio.

Inter formas quae hoc Quadrato continentur, ſunt etiam Enthymemata ſimpliciter dicta ſeu Enthymemata Categorica. Quae a Syllogiſmis hoc ſolo differunt, quod baſim ſuam, ſeu Affirmationem illam quae expreſſe Subjectum ac Praedicatum perhibet, de quibus in praedictis Axiomatibus agitur, ſubticeant. Unde omnia praedicta exempla, abjectâ primâ Affirmatione, nempe *Homo eſt animal*, faceſſunt hoc ipſo in enthymemata iiſdem Axiomatibus ſubnixa.

4. Quadratum.

In Logica mea, 2.

1. Quod dicitur de Subjecto (etiam particulariter ſumpto), dicitur de Praedicato particulariter ſumpto. Si ſcilicet praedicatum ſit multiplex, ſeu particulariter ſumi poſſit *c.* 6. *e.* 12. *et e.* 15.

2. Quod negatur de Praedicato diſtributo, negatur etiam de Subjecto (imo de ſubjecto diſtributo) *c.* 6. *e.* 12. *a. et e.* 15. *a.* Certum eſt, hoc 2. axio. eſſe Converſum Soritice axiomatis 1.; ſed quia non ita facile, nec ita primâ fronte apparet, hinc loca cito, in quibus ipſum per partes demonſtratur.

3. Quod dicitur de uno Concordium diſtributo, dicitur etiam de altero particulariter ſumpto *c.* 6. *e.* 14.

4. Quod negatur de uno Concordium diſtributo, negatur etiam de altero particulariter ſumpto *c.* 6. *e.* 14. *a.*

Comm. Hoc quadrato diriguntur illi ſyllogiſmi, qui conſtituti ſunt in Propoſitionibus Artificialibus. Cenſetur autem conſiſtere ſyllogiſmus aliquis in Propoſitionibus Artificialibus, quando vel una iſtarum Propoſitionum ex quibus componitur, Artificialis eſt; prout in Propoſitionibus Naturalibus non conſtitui cenſetur, niſi omnes Propoſitiones, quibus conſtat, Naturales fuerint. Voco autem illam Propoſitionem Artificialem, cujus ſubjecto praefigitur nota quae non adeſt a natura, id eſt, talis nota quae non ſubaudiretur ſi abeſſet. Atque tales Propoſitiones ſunt in duplici differentia, nempe Affirmantes cum praefixa nota *Aliquis*, et Negantes cum praefixa nota *Nullus*. Si enim dicam: *Aliquod animal eſt homo*, illa nota *Aliquod* non ſubaudiretur naturaliter, ſi expreſſe demeretur; nam *Animal eſt homo* naturaliter ſonat falſum. Similiter ſi dicam: *Nullum animal eſt homo*, illa nota *Nullus* non ſubaudiretur, ſi expreſſe tolleretur; nam *Animal non eſt homo* ſonat verum naturaliter loquendo; cum ſi nota illa ſubaudiretur, eſſet falſum.

Proponamus jam Exempla formae, quae hoc Quadrato praeſcribitur. *Homo eſt animal, et homo eſt rationalis; ergo aliquod animal eſt rationale*, juxta primam partem Axiomatis primi. *Homo eſt animal, et aliquis homo eſt doctus; ergo aliquod animal eſt doctum*, juxta 2. part. axiomatis 1. *Homo eſt animal et nullum animal eſt lapis; ergo homo non eſt lapis*; aut etiam *ergo nullus homo eſt lapis*, juxta 2. axio. *Aliquod brutum eſt bipes, et omne bipes eſt ambulativum; ergo aliquod brutum eſt ambulativum*, juxta 3. axio. *Aliquod brutum eſt bipes, et nullum brutum eſt homo; ergo aliquod bipes non eſt homo*, juxta 4. axio.

Ex iiſdem formis fiunt Enthymemata ſuppreſſâ primâ et capitali Affirmatione, in qua tota forma eorum fundatur.

Ex his patet, cum habemus Affirmationem Naturalem, pro baſi procedere nos juxta ſex axiomata; nempe juxta Axiomata tertii Quadr. et juxta duo priora Axiomata quarti Quadr.

Cum vero habemus Affirmationem Artificialem pro basi, procedere nos tantum posse juxta duo ultima Axiomata hujus Quadr. Quia Affirmatio Artificialis seu particularis non plus importat quam, Terminos suos concordare.

Interim his octo Axiomatibus, nempe quatuor hujus, et quatuor praecedentis Quadrati, plene continentur omnes Syllogismi. Nec in Versiculis illis, *Barbara*, *Celarent*, *etc.* quae a Logicis passim circumferuntur, Modi aliqui perhibentur, qui nostris Axiomatibus non dirigantur. Quod ut commodius ostendam, Nota, ad inferendam Conclusionem perinde esse, quo ordine disponantur Praemissae; nam Praemissae habent se sicut *A et B*; perinde autem est, et idem sequetur, si dixeris *B et A*. Nota secundo, Affirmationem cum utroque Termino particulariter sumpto converti posse, et idem valere, sive Termini hoc, sive illo ordine disponantur; idque demonstravi.

His positis, Modi isti veniant ad examen, et primum quidem ponatur Syllogismus in Barbara, hoc modo: *Omne animal sentit, omnis homo est animal; ergo omnis homo sentit.* Ecce Syllogismus aperte conformis Axiomati 3. in Quadr. 3.

Celarent. *Nullum animal est lapis, omnis homo est animal; ergo nullus homo est lapis.* Transponantur Praemissae; decet enim Affirmantem in Syllogismo, primo loco stare, tamquam basim et fundamentum istius comparationis, quae inter Terminos instituitur in Syllogismo; sic transpositis Praemissis, exsurget hic Syllogismus: *Omnis homo est animal, nullum animal est lapis; ergo nullus homo est lapis*, qui expresse dirigitur 2. Axiomate 4. Quadrati.

Darii. *Omne animal sentit, aliquod vivens est animal; ergo aliquod vivens sentit.* Transpositis Praemissis, expresse conformatur Axiomati 3. in Quadr. 4.

Ferio. *Nullum animal est planta, aliquod vivens est animal; ergo aliquod vivens non est planta.* Transpositis Praemissis, dirigitur ad amussim ab Axiomate 4. in Quadr. 4.

Cesare. *Nullus lapis est animal, omnis homo est animal; ergo nullus homo est lapis.* Transponi debent Praemissae, ut Affirmans sit primo loco, deinde convertatur Praemissa negans in Terminis suis, et exsurget hic Syllogismus: *Omnis homo est animal, nullum animal est lapis; ergo nullus homo est lapis*, qui dirigitur ab Axiomate 2. in 4. Quadr.

Camestres. *Omnis homo est animal, nullus lapis est animal; ergo nullus lapis est homo.* Qui expresse conformis esset 5. axiomati in 3. Quadr., si omnes Propositiones essent Naturales; nunc vero, cum quaedam earum (nempe Negantes) sint Artificiales, utraque negans convertatur in Terminis, seu in utraque negante invertatur ordo Terminorum, et exsurget hic Syllogismus: *Omnis homo est animal, et nullum animal est lapis; ergo nullus homo est lapis*, qui est juxta 2. axio. in 4 Quadr.

Festino. *Nulla planta est animal, aliquod vivens est animal; ergo aliquod vivens non est planta.* Transponantur Praemissae, et convertatur Praemissa negans, et resultabit hic Syllogismus: *Aliquod vivens est animal, nullum animal est planta; ergo aliquod vivens non est planta*, juxta 4. axio. in 4. Quadr.

Baroco. *Omnis homo est animal, aliquod vivens non est animal; ergo aliquod vivens non est homo.* Expresse conformis est Axiomati 4. in 3. Quadr.

Darapti. *Omnis homo est rationalis, omnis homo est animal; ergo aliquod animal est rationale.* Transponantur Praemissae; erit Syllogismus juxta 1. axio. in 4. Quadr.

Felapton superfluus Modus: nam satis continetur in *Bocardo.* Si enim Conclusio sequatur ex majori Praemissâ particulari (ut patet in *Bocardo*), quidni sequatur ex majori universali cum eâdem minori, ut fit in *Felapton?*

Disamis. *Aliquod animal est homo, omne animal sentit; ergo aliquod sentiens est homo.* Transponantur Termini in Consequente, Syllogismus regetur ab Axio. 3. in Quadr. 4.

Datisi. *Omne animal sentit, aliquod animal est homo; ergo*

aliquis homo ſentit. Tranſponantur Praemiſſae, Syllogiſmus dirigetur ab eodem Axiomate, nempe tertio in 4. Quadr.

Bocardo. *Aliquod animal non eſt homo*, *omne animal ſentit; ergo aliquod ſentiens non eſt homo.* Tranſponantur Praemiſſae, Syllogiſmus erit juxta 2. axio. in Quadr. 3. conſtitutus.

Ferison. *Nullum brutum eſt homo*, *aliquod brutum eſt bipes; ergo aliquod bipes non eſt homo.* Tranſponantur Praemiſſae, Syllogiſmus conſtitutus erit juxta axioma 4. in 4. Quadr.

Atque haec non eo fine attuli, quo faciam patrocinium aliquod rebus meis, quas cum receptis illis et communibus aliquatenus conſentire demonſtravi; ſed cum in ſcabris illis et male feriatis nominibus (*Barbara*, *Celarent*, *etc.*) nihil boni, veri reperiri oſtenderim, quod non item in Axiomatibus noſtris, et ſimplicius et luculentius contineatur, poſſimus tanto expeditius illis nuncium mittere, ſubſtitutis eorum loco ingenuis his et claris. Sed, inquis, ſi ex Barbatâ illâ pharetrâ telum aliquod in nos ſtringatur, nonne ſi improviſum fuerit, fortius feriet? Jam pridem, inquam, inſtruxi defendentem in Logicâ meâ clypeo quatuor Regularum aptarum, facilium (parte 3. ſ. 1. cap. 12.), quo tela haec, undecunque miſſa, nullo negotio retundat. Hîc animus mihi, Opponentem inſtruere, cui arma danda ſunt, quae facile et cum plenâ ſcientiâ moveat et circumferat, non vero impedimenta, quibus diſtineatur.

Quadratum 5.

In Logica mea, 6.

1. Si enunciatio Copulativa eſt vera, quaelibet ejus pars eſt vera *c.* 5. *e.* 5. *a.* 1., et ſi omnes partes ſint ſimul verae, Copulativa eſt vera *c.* 5. *e.* 6.

2. Si aliqua pars ſit falſa, Copulativa eſt falſa *c.* 5. *e.* 5. *a.* 2., et ſi Copulativa eſt falſa, aliqua ejus pars eſt falſa *c.* 5. *e.* 11.

3. Si aliqua pars ſit vera, Diſjunctiva eſt vera *c.* 5. *e.* 7. *a.* 1., et ſi Diſjunctiva eſt vera, aliqua ejus pars eſt vera *c.* 5. *e.* 10.

4. Si Disjunctiva est falsa, quaelibet ejus pars est falsa *c.* 5. *e.* 7. *a.* 2., et si omnes partes sint falsae, Disjunctiva est falsa *c.* 5. *e.* 8.

Comm. Quadratum hoc continet tales formas Argumentorum, quae ut plurimum simplices nimium sunt, quam ut earum inter disputandum usus ullus sit; seu Antecedens in his tam parum differt a Consequente, ut non probent; imo vix unquam probare apparent. Est igitur hoc Quadratum Subsidiarium, et Axiomatibus aliorum Quadratorum, nominatim tertii et quarti, viam munit: ut satis patet ex cap. 6. hujus libelli.

Sunt interim duae formae non contemnendae, quae hoc Quadrato praescribi videantur. Nempe Syllogismus Copulativus, et Syllogismus Disjunctivus. Syllogismus Copulativus (qualis est iste: *Non et Petrus est homo*, *et Petrus est brutum; Sed est homo; Ergo non est brutum*) dirigitur parte 2. axiomatis 2. Nisi quis malit hanc formam ascribere Principio speciali 6 cap. 1. Sed et quid de hac formâ censendum sit, vide in Logica part. 3. sect. 3. cap. 4. n. 8. Syllogismus vero Disjunctivus (qualis est iste: *Vel Petrus est homo*, *vel Petrus est brutum; Sed non est brutum; Ergo est homo*) dirigitur parte 2. Axiomatis 3. Nisi quis malit hanc formam acceptam referre Principio speciali 5. cap. 1.

Quadratum 6.

1. Quod dicitur de Termino distributo, dicitur de eodem Termino particulariter sumpto *c.* 7. *e.* 8.

2. Quod negatur de Termino distributo, negatur de eodem particulariter sumpto *c.* 7. *e.* 8. *a.*

3. Affirmationes cum utroque Termino particulariter sumpto, Terminis transpositis, Alternae sunt *c.* 7. *e.* 7. Seu si terminus particulariter sumptus affirmatur de alio termino item particulariter sumpto, posterior etiam sic affirmabitur de priori.

4. Negationes cum utroque Termino distributo, Transpositis

terminis, Alternae ſunt *c.* 7. *e.* 7. *a.* Seu ſi Terminus diſtributus negetur de alio Termino diſtributo, poſterior ſic etiam negabitur de priori.

Comm. Hoc Quadratum mere ſubſidiarium eſt: continet formas admodum ſimplices, Subalternationem et Converſionem.

His poſitis, ſex modo formas Argumentorum inveniemus, quae Diſputationes publicas animare ſolent. Nempe Converſionem Soriticam (ſed haec rarior eſt, et expediret, eam uſu celebriorem reddere), Syllogiſmum Hypotheticum Indirectum, Soritem (cum quo Enthymemata Soritica), Syllogiſmum Categoricum (qui omnium frequentiſſimus), Syllogiſmum Diſjunctivum, et Copulativum (qui rari, et poſtremus horum rariſſimus). Quantum ad Syllogiſmum Hypotheticum directum, ille manifeſtam Battologiam continet, et bis idem Argumentum repetit: primo condicionaliter, et deinde rationaliter. V. g. *Si cogito*, *ſum* (ibi ſemel ponitur Argumentum); *Sed cogito*; *Ergo ſum* (ibi denuo ponitur idem Argumentum, cum eâ tantum differentiâ, quod primo ſub formâ Argumenti Condicionalis, et deinde ſub formâ Argumenti Rationalis prodeat). Unde et abjectâ priori parte totus reſtat; nam Conſequentiam, quam prior pars dicit (et praeter Conſequentiam nihil dicit prior pars) ſatis importat poſterior pars per notam illativam *Ergo.* Cum igitur Opponens ampullis iſtis obtundit Reſpondentem, poterit hic priorem illam et inutilem partem Argumenti inter repetendum ſubticere.

CAP. IX.

DE INVENTIONE ARGUMENTI EX ANTECEDENTE VEL PRIMÂ PRAEMISSÂ.

Converſio Soritica non habet Praemiſſas, cum Antecedens ejus ſit ſimplex (Logi. part. 3. ſect. 1. cap. 2. n. 2.). Interim

radix ejus ex qua nafcitur a parte Antecedentis, eft Argumentum quodcunque, five bonum five malum; cum eâ tamen differentiâ, quod, fi bonum Argumentum fumptum fuerit, facienda fit Converfio Affirm.; fi malum, Neg. V. g. pofito hoc Argumento bono: *Cogitat*, *ergo eft*, fiet haec Converfio: *Si cogitat*, *eft*; *ergo*, *fi non eft*, *non cogitat*, quae eft Affirmativa. Pofito autem hoc Argumento malo: *Non cogitat*, *ergo non eft*, fiet Converfio Neg.: *Non fi non cogitat*, *non eft*; *ergo non fi eft*, *cogitat*, idque juxta Axiomata 1. Quadr. cap. praeced.

Prima Praemiffa pro Hypothetico indirecto (qui nempe probaturus fit conclufionem fuam) debet effe bonum Argumentum cum extremis falfis. Si enim fit malum Argumentum, Prima praemiffa in ipfo Hypothetico erit falfa (adeoque Hypotheticus inutilis ad probandum). Si vero Argumentum quidem fit bonum, fed extrema ejus non fint falfa, Secunda praemiffa erit falfa (adeoque rurfum inutilis erit ad probandum talis Hypotheticus). Secunda enim Praemiffa debet effe contradictio Conclufionis iftius Argumenti, quod primam Praemiffam conftituit, quae contradictio fi vera fit (ut vera effe debet in Hypothetico, qui probaturus eft feu fidem facturus fuae Conclufioni), erit ipfa Conclufio falfa *c*. 3. *e*. 5., et confequenter etiam ipfum Antecedens Majoris Praemiffae erit falfum *c*. 2. *e*. 8.

Habito igitur Argumento bono cum extremis falfis (v. g. hoc: *Non fum*, *ergo non cogito*), mox ipfum illud Argumentum fub formâ Condicionali proponemus hoc modo: *Si non fum*, *non cogito*, quod Argumentum foritice convertentes, apponemus Converfum fub formâ Rationalis Argumenti, hoc modo: *Sed cogito*, *ergo fum*, quo facto completus eft Hypotheticus probans, quantum fcilicet eft, ex parte veritatis in Antecedente, et bonitatis in Confequentiâ.

Prima Praemiffa in Sorite probaturo debet effe Argumentum bonum, qualiacunque fint extrema iftius Argumenti. Habito enim tali Argumento, v. g. *Cogito*, *ergo fum*, mox ipfum

Condicionaliter proponemus (*Si cogito*, *ſum*), mox deſpiciemus, num Antecedens ex aliquo, num ex Conſequente ſequatur aliquid. Et ſi prius inventum fuerit, hoc ipſo inventus eſt Sorites juxta 1. axio. 2. Quadr. cap. 8. Si poſterius inventum fuerit, inventus eſt Sorites juxta 3. axio. ibid. Quod ſi neutrum occurrat, ſaltem occurret aliquid ex quo Conſequens non ſequatur, aut aliquid quod ex Antecedente non ſequatur. Et ſi quidem prius occurrerit, hoc ipſo occurret etiam Sorites juxta 2. axio. ibid.; ſi poſterius, juxta 4. axio. ibid. Exempla habes praeced. cap. ſub Quadr. 2.

Prima Praemiſſa in Syllogiſmo debet eſſe Affirmatio vera; quae ſi Naturalis fuerit (v. g. *Homo eſt animal*), deſpiciemus porro, num quid Subjecto ſubjiciatur, num quid de Praedicato praedicetur. Et ſiquidem poſterius inventum ſit, habebimus hoc ipſo omnia quae requiruntur ad ſyllogiſimum 1. axiomatis in 3. Quadr. cap. 8.; ſi prius, habebimus hoc ipſo omnia, quae requiruntur ad ſyllogiſmum 3. axio. ibid. Aut ſaltem occurret aliquid quod non ſubjiciatur Praedicato, aut quod nou praedicetur de Subjecto, et ſuppetent hoc ipſo ſyllogiſmi juxta 4. et 2. axioma reſpective. Aut occurret aliquid quod dicetur de Subjecto ſaltem particulariter ſumpto, aut quod negabitur de Praedicato diſtributo; et hoc ipſo iterum inventi fuerint ſyllogiſmi juxta 1. et 2. axio. 4. Quadr. cap. 8. Si vero Affirmatio non ſit Naturalis, ſed particularis (v. g. *Aliquod brutum eſt bipes*), inveniendum erit aliquid, quod de altero iſtorum Terminorum diſtributo affirmetur, aut de illo diſtributo negetur; atque ita fient ſyllogiſmi juxta duo poſtrema axiomata Quadr. 4. cap. 8.

Ex quibus facile patet, quod radix unde naſcitur ſyllogiſmus ex parte Antecedentis, ſit Affirmatio aliqua; ita ut Syllogiſmus non ſit aliud, quam Argumentum quo duobus Terminis in Affirmatione propoſitis, ex habitudine tertii Termini cum altero iſtorum (quoad affirmationem vel negationem), infertur ſimilis

habitudo ejufdem tertii cum Termino reftante. Ex qua Definitione omnes Modi fyllogiftici facile deducuntur. Nam Affirmatio quae velut bafis proponitur, aut Naturalis eft, aut Artificialis feu particularis. Si Naturalis, Tertius Terminus, qui extra illam capitur, vel dicitur de praedicato, vel negatur de praedicato; et fi dicatur, exfurget 1. axio 3. Quadr. cap. 8., fi vero negatur de praedicato diftributo, exfurget 2. axioma 4. Quadr. ibid. Sed fi fimpliciter negetur de Praedicato, nullus Modus idoneus exfurget; cum id quod de Praedicato fimpliciter negatur, poffit de fubjecto fimpliciter affirmari. Et ita porro pergendo, invenies omnes Modos fyllogifticos, utiles femper ac probos ab inutilibus et reprobis fecernendo. Et mirum eft, Logicos hoc non fenfiffe; non agnoviffe Affirmationem ut radicem fyllogifmi. Cum enim agnofcerent utramque Praemiffam poffe Affirmare, fed non poffe utramque Negare, cogitare facile poterant, plus juris Affirmationi quam Negationi in fyllogifmum effe. Si vero agnoviffent illam radicem, nunquam barbara illa *Barbara*, *Celarent*, *etc.* commenti fuiffent, in quibus faepe Negationem habent pro radice; et ante omnia, non fatigaffent Difcipulum illâ Definitione: *Syllogifmus eft oratio*, *in qua quibufdam pofitis etc.*

Prima Praemiffa in Syllogifmo Difjunctivo, debet effe enunciatio Difjunctiva vera, cum alterâ parte falfâ. Ipfa Difjunctiva debet effe vera, ut prima Praemiffa fit vera; altera partium ejus debet effe falfa, ut fecunda Praemiffa fit vera. Nam fecunda Praemiffa debet effe Contradictio alicujus partis ipfius Difjunctivae, vide Log. part. 3. fect. 3. c. 4. n. 1. et 2.

De Syllogifmo Copulativo vide Logicam ibid. n. 8. ufque ad finem capitis.

CAP. X.

DE INVENTIONE ARGUMENTI EX CONSEQUENTE SEU EX CONCLUSIONE.

Hoc invenire, ſpectat ad Opponentem. Nam ex Praemiſſâ Argumentum elicere, Docentis eſt, aut novam cognitionem quaerentis, aut amplificantis (hi enim omnes ex datâ ſibi Propoſitione aliam Propoſitionem deducere conantur); Opponens autem debet Argumenta prolicere ex concluſione; nempe ex Contradictione Theſeos, quam primo Argumento, quod in Reſpondentem ſtringit, inferre debet, aut ex Propoſitione inter diſputandum negatâ, quam probare debet, et Argumento proxime ſubſequente concludere. Quod longe difficilius eſt quam alterum illud; nam alterum illud, labi quoddam eſt, et ex unâ Propoſitione tanquam Antecedente in aliam devolvi tanquam in Conſequens, viâ naturali, quam Axiomata ſternunt, et palam praeeunt; Opponentis autem labor eſt, aſcendere, et viam illam remetiri, ac a Conſequenti in Antecedens eniti. Quem ut facilius ducamus,

Nota *primo*, quod probandum eſt, ſeu Argumento aliquo concludendum, enunciationem eſſe debere *c.* 2. *d.* 2. *Secundo*, enunciationem Compoſitam, qualis eſt ſola Copulativa ac Diſjunctiva *c.* 5. *e.* 4., per ſe non probari; ſed Diſjunctivam quidem ſatis probatam cenſeri, ſi vel una pars ejus probata fuerit *c.* 5. *e.* 7., Copulativam autem non cenſeri probatam, niſi quaelibet pars ejus probetur *c.* 5. *e.* 6. *et e.* 5. *a.* 2. *Tertio*, Propoſitionem, quae enunciationem ſimplicem praefert, Hypotheticam eſſe vel Categoricam; quae non alio differunt, quam quod Hypothetica Conſequentiam aliquam afferat vel neget, Categorica vero Terminum de Termino affirmet vel

neget. *Quarto*, Categoricam (quae et ſimpliciter Propoſitio vocatur) aut Naturalem eſſe aut Artificialem; de quibus dixi cap. 8. circa 3. Quadr., et rurſum, Naturalem Propoſitionem aut Affirmationem aut Negationem eſſe.

De quibus jam ordine dicam. Ante tamen agam

De probanda propoſitione per Hypotheticum Indirectum,

eo quod hic modus probandi ſit generalis, et in omnes Propoſitiones probandas quadret; atque idem facillimus eſt, maximeque uſitatus, non tantum in Scholâ, ſed fere in Trivio familiaris. Datâ igitur quacunque Propoſitione probandâ, v. g. *Homo eſt animal*, Sume tibi Contradictionem ejus, v. g. *Homo non eſt animal*, et jam deſpice, num quid abſurdi ex illâ Contradictione ſequatur. Inventoque v. g. hoc: *Homo non ſentit*, (ſequi enim videtur: Non eſt animal, ergo non ſentit), conjunge illam Contradictionem et illud abſurdum in Argumentum Condicionale, in quo Contradictio obtineat locum Antecedentis, et Abſurdum ex ea prolectum locum Conſequentis, hoc modo: *Si homo non eſt animal*, *homo non ſentit.* Mox appone Argumentum Rationale ex Contradictione Abſurdi, tanquam Antecedente, et Propoſitione probandâ tanquam Conſequente, hoc modo: *Sed homo ſentit*, *ergo homo eſt animal.* Quo facto completus eſt Syllogiſmus Hypotheticus datam Propoſitionem concludens et probans.

Ex quo patet, quod Medium idoneum probandae Propoſitioni per Hypotheticum indirectum ſit Abſurdum, quod ſequitur ex Contradictione propoſitionis probandae; hoc enim invento, facile et quaſi ſponte naſcitur Syllogiſmus Hypotheticus Indirectus; ut ex praecedenti Diſcurſu manifeſtum ſit.

De probanda Affirmatione Naturali.

Affirmatio Naturalis ſyllogiſtice probatur penes duo Axiomata tertii Quadr. nempe 1. et 3. Atque totum Artificium

conſiſtit in inventione Medii, nam ipſa Propoſitio probanda ſuppeditat extremitates. Sumamus igitur nobis Affirmationem aliquam probandam, v. g. iſtam Naturalem, *Homo eſt animal.* Et ponamus nobis ob oculos hoc Schema:

	..... *eſt*	1
	..... *eſt*	2
ergo	*homo eſt animal*	3

In quo tres ſulci tria loca deſignant, tribus Propoſitionibus, ex quibus Syllogiſmus conficiendus eſt, deſtinata. Et ultimum ſulcum jam nunc occupat Propoſitio probanda, tanquam Concluſio futuri ſyllogiſmi. Ex hac, quantum fieri poteſt, duo reliqui ſulci implendi ſunt. Sumpto igitur Axiomate: *Quod praedicatur de praedicato, praedicatur etiam de ſubjecto*, animadverto Axioma ſupponere primum ſulcum jam impletum eſſe, et diſpenſationem ejus diſerte tantum incipere a 2. Sulco, quaſi dicat Axioma: *Quod in* 2. *Sulco praedicatur, utique praecedente in* 1. *Sulco, id etiam praedicatur in* 3. *Sulco, etc.* Sed hîc animadverto, Praedicatum 3. Sulci, ex praeſcripto Axiomatis, etiam eſſe praedicatum in 2. Sulco. Illud igitur ibi reproducam, hoc modo:

	..... *eſt*	1
	..... *eſt animal*	2
ergo	*homo eſt animal*	3

Rurſum perpendo mecum Axioma, num quem forte locum implendum mihi ſuggerat: *Quod praedicatur in* 2. *Sulco, de praedicato praecedente in* 2. *Sulco, praedicatur etiam in* 3. *Sulco de ſubjecto utique iſtius praedicati quod praeceſſit in* 1. *Sulco.* Hîc

mihi ſuggerit Axioma, ſubjectnm Concluſionis etiam debere eſſe ſubjectum in 1. Sulco. Illud igitur ibi reproducam:

	homo eſt	1
	. . . . . eſt animal	2
ergo	*homo eſt animal*	3

Jam tantum reſtat quaerendus tertius Terminus ſeu Medius. Quem ex locis vacantibus in Schemata video, debere eſſe praedicatum de *Homine*, ex ſubjectum *Animalis*; et commodum; talis Terminus occurrit, *Sentiens*, nam *Sentiens* praedicatur de *Homine*, et ſubjicitur *Animali.* Hunc igitur Terminum locis vacuis infero:

	homo eſt ſentiens	1
	ſentiens eſt animal	2
ergo	*homo eſt animal*	3

et nanciscor integrum Syllogiſmum quo Affirmatio primo propoſita probatur.

Ex quo perſpicio, propoſitâ quacunque Affirmatione Naturali, ſi inveniam Terminum, qui et Praedicato iſtius Affirmationis ſubjiciatur, et de Subjecto ejuſdem Affirmationis praedicetur, hoc ipſo inveniſſe me Syllogiſmum integrum, quo dictam Affirmationem probare poſſim juxta 1. Axio. 3. Quadr. cap. 8. Imo etiam juxta 3. Axio. ibid., quia duo illa Axiomata idem prorſus Medium praeſcribunt pro Concluſione probandâ; ut per Sulcata Schemata demonſtrarem, ſi id non nimis longum foret. Uno verbo: duo illa Axiomata in re non differunt; nam Syllogiſmi, qui illis diriguntur, ſolo ordine Praemiſſarum inter ſe diſtinguuntur.

De probanda Negatione Naturali.

Negatio Naturalis Syllogiſtice probatur penes 2. et 4. Axioma 3. Quadr. cap. 8. Ponatur talis Propoſitio probanda: *Brutum non eſt bipes*, ſeu quod idem eſt, *Aliquod brutum non eſt bipes*; primo quidem juxta 2. Axioma; et fiat Schema Sulcatum:

	. . . . *eſt*	1
	. . . . *eſt*	2
ergo	*brutum non eſt bipes*	3

Conſulamus jam ſecundum illud Oraculum: *Quod in* 2. *Sulco non praedicatur* (*id eſt*, *quod negatur*) *de ſubjecto praecedenti in* 1. *Sulco*, *id non praedicabitur ſeu id negabitur in* 3. *Sulco*, *etc*. Hîc clare vides quod *bipes* etiam debeat in 2. Sulco negari, ex praeſcripto Axiomatis. Igitur ſic ponatur:

	. . . . *eſt*	1
	. . . . *non eſt bipes*	2
ergo	*brutum non eſt bipes*	3

Rurſum jam ad Oraculum: *Quod in* 2. *Sulco negatur de ſubjecto* 1. *Sulci*, *id in* 3. *Sulco negabitur de praedicato*; *utique de praedicato iſtius ſubjecti in* 1. *Sulco*. Ibi vides quod *brutum* debeat eſſe praedicatum in 1. Sulco. Sic ergo ponatur:

	. . . . *eſt brutum*	1
	. . . . . *non eſt bipes*	2
ergo	*brutum non eſt bipes*	3

Ex locis vacantibus intelligis, quale Medium deſideretur,

nempe quod ſit Subjectum *bruti*, et non Subjectum *bipedis*; et tale commodum occurrit, *equus* (niſi bovem malis in hoc aratro). Is ergo ſic ponatur:

	equus eſt brutum	1
	equus non eſt bipes	2
ergo	*brutum non eſt bipes*	3

Ut igitur Negationem Naturalem probes juxta 2. Axio. 3. Quadr. cap. 8., requiritur Medium quod ſit Subjectum Subjecti, et non Praedicati Propoſitionis probandae; quod ſimul atque inveneris, inveniſti hoc ipſo Syllogiſmum, quo Propoſitio tua probabitur, apponendo tantum ad ſingulas extremitates Medium, eo modo quo cum ſingulis cohaerere deprehenderis.

Si vero probare velis Negationem Naturalem penes Axioma 4. Quadr. 3., ſumere debebis Medium quod ſit Praedicatum de Praedicato, et non Subjecto propoſitionis probandae. Sit eadem Propoſitio probanda, quae ante, nempe *brutum non eſt bipes*. Aratrum Logicum non ducemus per chartam, ſed per animum, et Sulcata Schemata imaginabimur modo; iiſdem igitur caeremoniis conſulamus hunc Tripoda: *Quod non ſubjicitur Praedicato*, *non ſubjicitur Subjecto*, id eſt, *Quod in* 2. *Sulco non ſubjicitur etc.*, *non ſubjicitur etiam in* 3. *Sulco etc.* Hîc Axioma vult, Non-ſubjectum 3. Sulci, nempe, *brutum*, eſſe etiam Non-ſubjectum 2. Sulci. Igitur in 2. Sulco, in prima ejus parte ponamus: *brutum non eſt.* Et iterum ad axioma: *Quod in* 2. *Sulco non ſubjicitur Praedicato* 1. *Sulci*, *non ſubjicitur in* 3. *Sulco Subjecto iſtius praedicati in* 1. *Sulco*; ecce axioma jubet ut *bipes* (cui non ſubjicitur *brutum* in 3. Sulco) ſit Subjectum in 1 Sulco. His poſitis, ex locis quae vacant in Schemate, videmus deſiderari Medium, quod praedicetur de *bipede*, et negetur de *bruto*; et cum tale occurrat, *ambulans*, producetur hic Syllogismus:

	bipes ambulat	1
	brutum non ambulat	2
ergo	*brutum non eſt bipes*	3

Igitur ad probandam Negationem Naturalem (quae aequivalet Negationi particulari) quaere Medium, quod ſit Subjectum Subjecti, non Praedicati, aut Praedicatum de Praedicato, non de Subjecto Propoſitionis probandae.

De Probanda Affirmatione Non-naturali ſeu Particulari.

Affirmationem Particularem probamus penes Axio. 1. Quadr. 4. cap. 8. propoſitum. Quod Axioma debite diſcuſſum praeſcribit Medium, quod ſit Subjectum utriuſque extremi in Propoſitione probanda. Si igitur haec Propoſitio probanda fuerit: *Aliquod brutum eſt bipes*, Medium idoneum erit *avis*, hoc modo:

	avis eſt brutum	1
	avis eſt bipes	2
ergo	*aliquod brutum eſt bipes*	3

Axioma enim ſic intelligendum eſt: *Quod* (nempe Praedicatum Concluſionis) *dicitur de Subjecto* (nempe Medio), *dicitur etiam de Praedicato* (iſtius Subjecti, nempe Medii) *particulariter ſumpto.* Per ſulcata ſchemata idem videbis clarius; ſed illa tuo Marte fac, et ſequere ſecurus; glaciem iſtam fregi.

Poſſumus etiam Affirmationem Particularem probare penes 3. Axio 4. Quadr. cap. 8. Sed facillimus, maximeque ſimplex et naturalis modus eſt per 1. Axio. Nam probatio per 3. Axio. ſupponit probationem per 1. Axio., ſicut ipſum 3. Axio. ſupponit 1. Axio. atque per ipſum demonſtratur *c.* 7. *e.* 14.

De Probanda Negatione Non-naturali ſeu Univerſali.

Negatio Univerſalis probatur juxta 2. Axio. Quadr. 4. cap. 8. Quod Axioma dictat Medium repugnans cum Praedicato, et Praedicatum de Subjecto Concluſionis probandae. V. g. ſi probanda ſit iſta: *nullus homo eſt lapis*, Medium idoneum erit *animal*, hoc enim eſt Praedicatum de Subjecto (*homine*) et repugnat cum Praedicato (*lapide*). Hoc igitur in eà qualitate conjunctum cum utroque extremo, producet hunc Syllogiſmum:

	homo eſt animal	1
	nullum animal eſt lapis	2
ergo	*nullus homo eſt lapis*	3

Qui Syllogismus procedit juxta Axioma 2. Quadr. 3. cap. 8. nempe: Quod negatur de Praedicato diſtributo, negatur etiam de Subjecto diſtributo.

De Probanda Hypothetica.

Hypothetica, ſive Affirmativa ſit ſive Negativa, probari poteſt per Converſionem Soriticam penes duo priora Axiomata 1. Quadr. cap. 8. V. g. poſitâ hac probandâ: *Si cogitat*, *eſt*, ſic procedere poterimus: *Si non eſſet*, *non cogitaret*; *ergo ſi cogitat*, *eſt*. Si vero poſita ſit haec Negativa: *Non ſi eſt*, *cogitat*, ſic probabitur: *Non ſi non cogitat*, *non eſt*; *ergo non ſi eſt*, *cogitat*.

Per Soritem vero, Hypotheticam Affirmativam probamus penes duo Axiomata 2. Quadr. cap. 8., nempe primum et tertium. Negativam vero juxta reliqua duo Axiomata, nempe 2. et 4. Sit igitur haec probanda: *Si cogito*, *ſum ſpiritus*; adducto primo Axiomate, nempe *Ex quo ſequitur Antecedens*, *ex eo ſequitur et Conſequens*, proponamus Schema ſulcatum ſeu Jugerum Logicum, cujus ultimo Sulco inſeratur Propoſitio probanda:

	. . . .	1
	. . . .	2
ergo	*ſi cogito, ſum ſpiritus.*	3

Interrogemus primum Axioma, quo pacto reliquos Sulcos implere poſſimus. *Ex quo, nempe in* 2. *Sulco ſequitur etc., ex eodem in* 3. *ſulco etc.* Ecce Antecedens Propoſitionis probandae debet poni in ſecundo Sulco, loco Antecedentis; ſic igitur reponatur:

	. . . .	1
	ſi cogito, ...	2
ergo	*ſi cogito, ſum ſpiritus.*	3

Rurſum ſcrutemur Axioma: Ex quo ſequitur Antecedens, nempe primi Sulci, ex eodem ſequitur Conſequens, primi ſcilicet Sulci. Ecce Conſequens Propoſitionis probandae, debet eſſe Conſequens in primo Sulco; ſic igitur reponatur:

	. . . . *ſum ſpiritus*	1
	ſi cogito, ...	2
ergo	*ſi cogito, ſum ſpiritus.*	3

Videmus quid requiratur, nempe Antecedens Conſequentis, et Conſequens Antecedentis Propoſitionis probandae ſeu Concluſionis; et cum occurrat tale: *non ſum corpus*, reponamus hoc in locis vacuis; et perfectus erit Sorites, hoc modo:

	ſi non ſum corpus, ſum ſpiritus	1
	ſi cogito, non ſum corpus	2
ergo	*ſi cogito, ſum ſpiritus.*	3

Idem prorſus Medium praeſcribitur a 3. Axiomate. Tenta per hos Sulcos, et videbis. Imo haec duo Axiomata tantum differunt tranſpoſitione Praemiſſarum. Unde quaerenti Argumentum ex Concluſione, ſunt eadem 1. et 3. Axioma tam in 2. quam 3. Quad. cap. 8., ſed quaerenti Argumentum ex Antecedente, non ſunt eadem.

Ad probandam Hypotheticam Negativam..... Sed abrumpo. Tu mihi manum ad ſtivam, et Democriti vomere Campum hunc Logicum ara, ſulca, deſuda. Fructus uberrimos pollicetur hic Ager, et quibus capiendis humana mens par eſſe vix poſſit; licet Colonorum inertiâ, vel potius agentium laſciviâ, hactenus vix quidquam dederit niſi ſentes.

FINIS.

TRACTATUS

DE OFFICIO DISPUTANTIUM

E COD. SCHOLARUM MS.

Disputatio est dialogus, in quo quis propositionem aliquam asserit, alter eam oppugnat, prior eam defendit. Unde patet, tres esse partes disputationis: 1°. asserere certam propositionem (quod Defendentis est); 2°. oppugnare illam propositionem (quod Opponentis est); 3°. et denique defendere eandem propositionem (quod maxime proprium Defendentis est; ab eoque officio nomen suum sortitur).

Propositio quae sic in disputatione asseritur, oppugnatur, et defenditur, *Thesis* vocatur. Oppugnare est hîc afferre rationes, quibus vere vel apparenter ostendatur, Thesin esse falsam. Defendere est vere vel apparenter oppugnationem elidere, id est ostendere, rationes illas, quae ad evertendam Thesin afferuntur, non subsistere, nec id efficere quod Oppugnans intendit.

Praeter duas illas personas (Defendentem inquam et Oppugnantem), quae capitales sunt in hoc dialogo, inveniuntur subinde quidam alii; nempe Praeses disputationis (et hic ad Defendentem reducitur), item Resumens, qui argumenta ab Oppugnante proposita resumit, corrigit, et in meliorem ordinem ac formam reponit (hic vero ad Opponentem reducitur). Adsunt praeter hos in publicis disputationibus Auditores.

Agendum igitur praecipue de officio Defendentis et Opponentis. Et prior quidem est Defendens, non qua defendens sed qua Thesin constituens; primum enim oportet Thesin esse, si disputatio celebranda sit; quam Defendens ponere tenetur. Alioqui Defendens, qua Defendens, posterior est Opponente; prius enim est rationes contra Thesin afferre (quod Opponentis est) quam illas diluere et confutare (quod Defendentis est).

I.

Quantum ergo ad Defendentem, prout prima perfona eft, incumbit ei, Thefes facere (quod optimum et confultiffimum eft in hoc genere) aut ab alio factas diligenter perfpicere, et fundamenta quibus nituntur ad vivum difcutere.

Siquidem Defendens Thefes fuas ipfe faciat, caveat primum ab affectatione, quae maxime confiftit in praefationibus et prologis, in quibus aliqui pueriliter fe diffundunt, ac fi orationem aliquam aut librum componendum fufcepiffent. Ea igitur tantum afferat ex abrupto, quae tueri decrevit, eaque verbis in tantum explicet ac declaret, ut mens ejus legentibus fatis perspecta effe poffit.

Caveat item pruritu novitatis et paradoxi, imo etiam ab omni affectatione foliti vel obfoleti, fed fequatur puram putam Rationem. Securus interim fit ac incuriofus, vetus fit an novum quod dicit, mirum an ufitatum, hujus an illius fectae dogma fit.

Caveat etiam a jactantia; quo fpectat illud „Elige", quod jactabundis quibufdam ita frequens eft, et quo aliis perfuadere conantur, fe et pro veritate et contra veritatem quidlibet poffe pro fua libidine tueri. Modeftius eft hîc dicere: „Ambiguum eft", aut: „Dubito", „Quaeftio eft de nomine"; plerumque enim in ea materia, in qua electionem utriufque partis contradictionis concedunt, non aliter affecti funt quam qui dubitant, aut quaeftionem de nomine movent.

Thefes quum fecerit, mature eas diftribuat inter Oppugnantes. Eft enim ignaviae et timoris non obfcurum indicium, Thefes tam fero in publicum diftribuere, ut oppugnantibus vix aliquid fuppetat temporis, quo fe parent, et argumentum aliquod urgens contra Thefin excogitent. Quem timorem facile deponet qui cogitaverit, confufa, inordinata, et indigefta argumenta (qualia funt eorum qui non fatis iis conficiendis ftuduere) aliquando plus turbare quam folida et elaborata, aut certe auferre occafionem aliquid boni et folidi refpondendi.

Atque haec funt potiffima officia Defendentis, qua Thefin conftituentis. Sequuntur officia Oppugnantis.

II.

Ac primo quidem Opponens ante difputationem, ftatim atque Thefes

receperit, eas omnes perlegat. Cavendum vero, ne unam tantum Thefin, in quam forte inciderit, et in qua aliquid oppugnandum videt, reliquis non perlectis, eripiat; cum Thefis illa aliquando per alias Thefes aut certo modo explicetur, aut Argumentum, quod in illam ftringere paret, per alias Thefes folvatur; quo cafu fane turpe erit, fi illa arma moveat contra Thefes, quae in ipfis Thefibus confracta et refufa confpiciuntur.

Secundo inter legendum Thefes partes illas annotet, in quibus videtur materies aliqua ad oppugnandum idonea fuppeditari. Tum partes illas colligens et inter fefe conferens, feligat illam quae commodiffima videtur, et contra quam fe invenit quam optime paratum.

Tum excogitet Argumentum folidum, non fophifticum (nifi forte inter adolefcentes ac Logicae ftudiofos; his enim incumbit, fophifmata et intelligere et folvere).

Inventum Argumentum ordinet et in forma reponat, et per plures fyllogifmos et enthymemata, ac alias argumentorum fpecies, prout res poftulaverit, apte deducat, quin etiam literis mandet, fi memoriae fuae non fatis fidat.

Inter ordinandum videat fedulo, quae propofitio vel confequentia negari poffit a Defendente, et paret apud fe Argumentum, quo illam probet fi forte negetur. Graviter enim illi errant, qui unum tantum filum fuae oppugnationis ducunt, atque adeo faepe decipiuntur, cum iis inter difputandum non ea propofitio negetur, quam negandam fibi effe putaverant, fed alia quaedam, ad quam probandam tunc imparatos fe fentiunt. Oportet ergo integram aciem Argumentorum, et, fi forte Major negetur, in promptu habere argumentum quo illa probetur; fi Minor, aliud rurfum quo haec probetur. Sed etiam hîc monendum eft, ne quid nimis; nec enim quidlibet Defendenti negare licet, et fi impudenter negaverit, quod ei negandum non erat, non debet laborare Oppugnans, fi ei hoc pacto filum argumentationis abfcindatur; quandoquidem haec nulla fit Oppugnantis, fed mala Refpondentis nota.

Denique adfit in loco difputationis ab initio difputationis, ut vel primus oppugnet, vel, fi poft alios oppugnare cogatur, cramben non recoquat, et argumenta illa non repetat, quae alii ante ipfum propofuerint. A qua tamen lege immunis erit Opponens, fi merito fibi

perfuadere poffit, fe tale medium inveniffe ad oppugnandum, quod ab alio quoquam non facile inveniendum fit.

III.

Atque haec funt officia harum perfonarum ante difputationem. Difpiciamus nunc de iis officiis quae incidunt in ipfam Difputationem; in qua primas tenet Opponens, hic enim difputationem inchoat.

Primo ergo Oppugnans formet contradictoriam Thefis oppugnandae. Contradictoriam enim illam inferre debet primo argumento, quod in Defendentem ftringit; quam formare docet Logica noftra. Atque ea facile formatur in fimplicibus enunciationibus, quales funt omnes illae quae probari debent (vide Methodum pag. 102). [1]

Secundo caveat Opponens, ne contradictoriam Thefis reponat in antecedente fui argumenti; quod intelligendum de contradictoria formali aut ad oculum aequivalenti. Unde inepta funt ifta argumenta primo loco contra Defendentem adhibita:

Thefis falfa non eft ponenda;
Atqui Thefis veftra eft falfa;
Ergo Thefis veftra non eft ponenda; —

item:

Cujus contradictoria eft vera, ipfum eft falfum;
Contradictoria veftrae Thefis eft vera;
Ergo veftra Thefis eft falfa.

Haec, inquam, et fimilia argumenta funt merae nugae, quia contradictoriam Thefis, quam probare deberent, non probent, fed fumunt fine probatione, et in antecedente collocant.

Tertio in iis argumentis, quae primum argumentum fequuntur, Opponens femper id inferre debet, quod ei proxime negatum erat

---

1 Hoc vero nota: propofitiones, quae in Thefi fine praefixa nota quantitatis negantes fint, femper aut fere femper habere vim propofitionum artificialium. Velut fi pofitum fit in Thefi: *beftiae non intelligunt*, aut *beftiae non habent intellectum; lapides non vivunt; corpus coelefte non eft animatum*, eandem vim et fignificationem habent ac fi dictum fuiffet: *nulla beftia intelligit* (unde haec formanda eft et probanda Opponenti contradictoria: *aliqua beftia*, puta canis, intelligit); *nullus lapis vivit*, etc.

a Refpondente. Veluti fi in primo argumento, quo contradictio Thefeos inferebatur, major negata fuerit a Refpondente, Opponens fecundo argumento inferre debet eandem majorem, feu illa major, quae negabatur in primo argumento, debet effe conclufio feu confequens in fecundo argumento. Idem eft de minore.

Sed fpecialiter aliquid notandum eft, cum confequentia negatur. Et primo quidem fi per enthymemata procedatur, poteft Opponens poft negatam a Refpondente confequentiam affumere praemiffam reftantem, et inferre de illa eandem conclufionem. V. g. fi probandum fit, *bruta quaedam intellectu praedita effe*, idque Opponens per enthymemata exfequitur conftituere, fic procedere poterit:

Canis eft brutum;
Ergo aliquod brutum intelligit.

Ubi Refpondens negat confequentiam, Opponens vero poft negatam confequentiam non probat illam, fed mere affumit praemiffam reftantem in fyllogifmo, quem ipfe ante probata enthymemata tacitus apud fe confecerat, eo modo quem in fupplemento Methodi noftrae videre potes. Itaque nulla alia adhibita praefatione fic pergit ad fecundum enthymema:

Canis intelligit;
Ergo aliquod brutum intelligit.

Cum vero per fyllogifmos agit Opponens, aut per enthymemata ad fyllogifmum jam reducta, eo modo ut in fupplemento Methodi noftrae praefcripfimus, — fiquidem tunc confequentia negetur, non folet eam Opponens probare, fed mere hoc ingerere Refpondenti:

Negas confequentiam?
eft fyllogifmus,

idque five fyllogismus categoricus fuerit, five forites, five hypotheticus. Atque hoc cafu incumbit Refpondenti: non effe fyllogifmum fed paralogifmum, atque vitio laborare; veluti, fyllogifmum habere quatuor terminos (quod admodum frequens vitium eft, et ab Opponente facile committitur feu ex ignorantia feu etiam deditâ operâ), vel, in fyllogifmo committi progreffum a non diftributo ad diftributum; vel, medium non diftribui, vel, unam ex duabus reliquis legibus, de quibus in Logica noftra, non obfervari. Commodum autem eft, cum

Opponens malum fyllogifmum propofuerit, Defendens ei vitium detegat, oftendatque regulam aliquam fyllogifmi vitiatam ac violatam efle, et fimul etiam impudentiam afferat in fimili forma, oftendatque Oppugnantis argumentum ifti impudentiae per omnia conforme effe. Impudentias iftas in fimili forma facile invenies, fi recolueris ea qua annotanda dedi in Logica circa quatuor meas regulas fyllogifmorum.

Sed petes: cum negata eft confequentia fyllogifmi, Oppugnans non probat illam per foritem, juxta axiomata 3i. Quadrati? Refpondeo: poffet id quidem Oppugnans facere, fed et diffufum hoc, atque confufum forte, nimifque longum, et infuper etiam inutile. Nam cum Defendens negaverit confequentiam fyllogifmi, aeque facile negabit confequentiam foritae, utpote quae non fit clarior fed potius obfcurior, ob longitudinem propofitionum hypotheticarum quibus conftat, quam confequentia in fyllogifmis. Igitur forite vix alias utimur, quam cum negata fuerit nobis propofitio hypothetica in fyllogifmo hypothetico.

IV.

Atque haec potiffimum videntur effe officia Opponentis inter difputandum. Defendens vero inter difputandum tria potiffimum habet officia, nimirum repetendi, refpondendi, et folvendi.

Quantum ad Repetitionem, primo inter repetendum Defendens honefte compellet Opponentem, feu (ut ioqul folent) det illi titulum honorificum; receptum tamen juxta Academiae, in qua verfatur, morem; dicens v. g.: *Sic argumentatur doctiffimus dominus Opponens*, aut *clariffimus vir*, etc.

Secundo argumentum quodque, ab Opponente propofitum, ter aut ad minimum bis repetat, ne forte non bene intellexerit argumentum Opponentis, et ut infuper cum ipfe tum auditores recte percipiant, quid contra Thefin afferatur ab Opponente. Quodfi Opponens animadvertat, Refpondentem non bene repetere argumentum a fe propofitum, debet ipfe Refpondentem inter repetendum juvare atque corrigere, addendo ad argumentum quod Defendens omittit, aut demendo id quod Defendens de fuo addit.

Primae Repetitioni inter trinas illas vel binas Repetens praefigit et honeftam compellationem Opponentis, de qua paulo ante egimus,

et ſimul nomen iſtius partis argumenti, quam Opponens probare nititur. Igitur, cum Opponens primum argumentum contra Theſin poſuit, ſic repetere incipit Reſpondens: *Contra noſtram Theſin quae ſic ſe habet* (et hîc Theſin illam recitat atque praelegit, quam Opponens impugnandam ſumpſerat) *ſic argumentatur N* (hanc literam *N* ponimus ad inſinuandam honeſtam compellationem, de qua paulo ſupra).

Quodſi Defendens in hoc argumento majorem negaverit, in repetitione prima alterius argumenti quod Opponens in Defendentem [immiſit], praemittit hanc praefatiunculam: *Sic probat majorem N.* Et ita deinceps circa reliqua argumenta procedit, ſemper nominando partem, quam Opponens probandam ſumpſit.

Inter repetendum Defendens de his diſpiciat: primo, an concluſio legitima ſit, quam infert Opponens; id eſt, an ſit contradictoria Theſeos (ſi ſit primum argumentum, quod contra Theſin ſtringitur), aut propoſitio inter diſputandum proxime negata (ſi ſit argumentum aliquod ſequens poſt primum). Quodſi concluſio nec contradictoria Theſeos, nec contraria, et nec propoſitio negata, nec antecedens ex quo illa ſequitur fuerit, — argumentum nullo numero habendum eſt, et infra videbimus concedendum vel admittendum eſſe totum. Ubi nota, cum argumentum concludit contrariam Theſeos, aut antecedens propoſitionis proxime negatae, Opponentem quidem peccare, ſed argumentum non eſſe contemnendum a Reſpondente. Nam ex tali concluſione ejus ſequitur aut contradictoria Theſeos, aut propoſitio inter diſputandum proxime negata; unde in eo caſu inter repetendum poterit Defendens reformare argumentum Opponentis, et ſubſtituere loco concluſionis contradictoriam Theſeos aut propoſitionem proxime negatam.

Secundo, ſi concluſionem legitimam habeat argumentum Opponentis, diſpiciat Reſpondens de praemiſſis, num forte aliqua inter eas neganda ſit. Quodſi neganda fuerit major vel minor, ſatis habet Reſpondens, nec eſt quod de bonitate vel malitia conſequentiae ſollicitus ſit; ſubſiſtere enim debet inter reſpondendum ad partem illam argumenti quam negat, nec de ſequentibus partibus argumenti laborare. Cum ergo praemiſſae praecedant conſequentiam in argumento, ſi quid in illis negandum ſit, ante ſubſiſtendum eſt Reſpondenti quam conſequentia argumenti in conſiderationem venire potuerit.

Tertio, fi et conclufio legitima deprehendatur, nec in praemiffis aliquid negari poffit, difpiciat Refpondens de confequentia, num fcilicet illa vitio aliquo laboret; quod vitium detegendum eft ope Logices et praecipue penes regulas fyllogifmorum a nobis in Logica traditas.

Unde nota, duas confiderationes, nimirum primam et tertiam, quas inter repetendum habere poteft Refpondens, pertinere ad Logicam, unam vero, nempe fecundam confiderationem, non ad Logicam fed ad illam difciplinam ex qua Thefis defumpta eft fpectare. Sed et una illa confideratio praeponderat duabus reliquis; faepius enim aliquid in praemiffis negandum eft, quam in confequentia aut confequente aliquid arguendum. Ex quo etiam fit, quod fubinde aliquatenus difputationem fuftineant, etiam cum plaufu, qui Logicae praeceptis imbuti non funt; quamdiu enim in praemiffis aliquod negandum eft, pares effe poffunt, modo difciplinam in qua Thefis verfatur aliquatenus intelligant. Sed ubi inciderit prima vel tertia confideratio, et praefertim tertia (ficut neceffum eft eas aliquando incidere inter difputandum), ibi vero nunquam evadunt fine nota infcitiae ac ignorantiae. Atque fic dictum eft de Repetitione.

V.

Nunc dicendum de Refponfione. Et quidam tres, quidam duas, quidam unam modo habent Refponfionem. Tres illae refponfiones funt: 1°. *Concedo*, 2°. *Tranfeat*, 3°. *Nego*. Et primam quidem Refponfionem adhibent circa illas propofitiones et partes argumenti, quae funt indubitatae veritatis. Secundam adhibent circa illas partes argumenti, quae funt ambiguae veritatis, aut de quarum veritate vel falfitate non multum intereft, quaeque ideo contra Thefin nihil faciunt. Tertiam denique Refponfionem adhibent circa illas partes argumenti, quae directe faciunt contra Thefin.

Hic modus refpondendi plus fatis criticus eft; quid enim opus eft de qualibet parte argumenti fententiam ferre? Abunde eft fi te defendas, oftendafque argumentum Oppugnantis non evertere Thefin tuam, quod facilius impetrabis fi tali in omnes partes cenfura abftineas, et tantum neges quod tibi negandum eft, caetera vero fine refponfione tranfmittas. Unica ergo nobis refponfio fufficiet, nempe *Nego;*

ea vero quae in argumento neganda nobis non ſunt, repetemus quidem, ſed ſine reſponſione tranſmittemus.

In hac Reſponſione bene curandum eſt, ut ea reponatur ſtatim poſt Repetitionem iſtius partis in argumento, quam negare conſtituimus, non vero poſt Repetitionem totius argumenti ſubjungatur negatio certae alicujus partis iſtius argumenti. V. g. propoſito hoc ſyllogiſmo:

Temperantia eſt virtus;
Avaritia eſt temperantia;
Ergo avaritia eſt virtus, —

ineptum eſt (quod quibuſdam Reſpondentibus in more eſt), poſt Repetitionem integri ſyllogiſmi dicere: *Nego minorem.* Cum enim integer ſyllogiſmus elapſus jam ſit, difficile eſt recolere cum Opponenti tum auditoribus, quaenam fuerit minor; unde tenetur Opponens repetere eo caſu minorem ſuam, hac vel ſimili forma: *Negatur itaque mihi quod Avaritia ſit temperantia.* Eſt vero repetere non Opponentis ſed Reſpondentis officium. Hoc itaque inconveniens facile mutabitur, ſi Reſpondens negationem ſuam ſtatim ſubjungat Repetitioni illius partis quam negat. V. g. propoſito hoc paralogiſmo:

Socrates eſt temperans;
Vir temperans eſt laudandus;
Ergo Socrates ſuper omnes Chriſtianos eſt laudandus, —

Reſpondens eum ſemel atque iterum repetit integrum, tertiâ vero Repetitione accingens ſe ad Reſponſionem, repetit minorem et ad eam nihil; repetit denique notam *Ergo* cum concluſione, et ſtatim ſubjungit: *Nego conſequentiam.* Sic Reſponſio etiam obſervanda nomenclaturâ iſtius partis quae negatur, v. g. *Nego majorem*, vel *minorem*, etc.

Bis ergo Reſpondens nominat partem aliquam argumenti, ſemel cum repetit et ſemel cum reſpondet. V. g. inter repetendum: *ſic probat majorem N.;* inter reſpondendum vero ſic: (v. g.) *Nego conſequentiam.* Poteſt tamen omitti prior nomenclatura, et forte nitidius erit, ſi Reſpondens nude repetat argumentum ſine praefatione (*ſic probat etc.*); ſed ſaltem poſteriorem nomenclaturam omittere non poteſt.

Partes Argumenti funt Antecedens (cum illud fimplex eft in enthymemate), Major, Minor (quum praemiffae funt inaequales), prior pars Antecedentis, pofterior pars Antecedentis (quum praemiffae funt aequales), Confequentia, et denique Confequens feu Conclufio. Harum quamlibet negare Refpondens excepta ultima poteft, fcil. Majorem, Minorem, Confequentiam, fed non poteft negare Confequens. Cujus haec efi ratio, quia quae non negat Refpondens, ea cenfetur admittere tanquam vera; fi ergo non negato Antecedente, nec ullâ Praemiffâ ejus, non negatâ Confequentiâ, neget ipfum Confequens feu Conclufionem, hoc ipfo pugnat contra illud principium Logices: *Ex vero nihil nifi verum.* Antecedens enim pro vero habere cenfetur, Confequentiam etiam admittere, negat vero Conclufionem, hoc eft, dicit illam effe falfam; hoc nihil aliud eft dicere quam: ex vero per bonam confequentiam falfum fequitur.

Una igitur modo Refponfio eft qua Defendens utitur, nempe *Nego.* Hac una, inquam, expreffe utitur, implicite enim altera Refponfio eft, nempe *Concedo* vel *Tranfeat* (inter haec enim non diftinguit), quam tacendo fatis adhibere cenfetur. Valet enim hîc regula: *Qui tacet, confentire videtur;* itaque partes argumenti quas fine Refponfione tranfmittit, cenfetur hoc ipfo fatis admififfe. Quod tamen de Confequente intelligi non debet, ad quam partem Argumenti Defendens nunquam refpondet, et tamen eam non cenfetur ideo admittere, fed alia eft hujus partis ratio; nam Confequens fatis hoc ipfo negatum cenfetur, quo aliquid in Antecedente vel Confequentia negatum eft.

Quamvis autem unica haec Refponfio fufficiat, quamdiu Opponens bene munere fuo fungitur; quando tamen hic aberrat, et nec Thefis contradictoriam, nec propofitionem antea negatam, nec antecedens ex quo altera harum recte fequatur concludit, fed vel fubcontrariam (quod facile accidit iis qui in Logica minus verfati funt, nam fubcontrariam pro contradictoria faepe habent), vel difparatam, vel aliam quamvis enunciationem infert; — tunc Defendens cogitur ad aliam Refponfionem, v. g.: *Concedo totum*, vel *Argumentum non facit contra me.*

VI.

Atque fic fatis dictum eft de Refponfione. Reftat dicendum de

tertio officio, nempe de Solutione. In hac Defendens totam vim Argumenti, quod Opponens diffufe et ad captum aftantium clare propofuit, conftringit et in pauca contrahit; tumque fundamentum cui Thefis fua innititur cum Argumento comparat, oftenditque Thefin fuam potioris juris effe quam fuerint rationes in contrarium allegatae.

Primo autem difpiciendum eft Refpondenti de tempore quo afferenda eft folutio. Non debet enim illa nimis differri, fed nec praematura ac cruda effe debet. Si hoc, exftinguit et praefocat argumentum Opponentis antequam bene natum fit; fi illud, moleftia creatur Opponenti et aftantibus, qui eandem cantilenam faepe aut cantare aut audire coguntur. Juftum ergo tempus afferendae Solutionis eft illud, quum Opponens extra formam vagari incipit, et praefertim cum exhaufto argumento idem quod dixit iterum atque iterum inculcare atque exaggerare incipit; tunc enim tempus, imo plus quam tempus eft ad proferendam Solutionem Argumenti.

In ipfa Solutione caveat, ne contra voluntatem Opponentis diffufus fit, et enervet fimul alia argumenta, quae contra folutionem Opponens afferre poffet. Scitum tamen eft inter folvendum argumenta quaedam tacite fuggerere Opponenti, quae contra Thefin et Solutionem movere poffit, fed ea non infringere in ipfa Solutione, fed infringenda refervare per fequentem Solutionem.

ORATIO III.

EX ANNOTATORUM MAJORUM
EDITIONE DORDRACENA ANNI 1691.

ORATIO III,

DE

ABARCENDO CONTEMPTU,

QUEM FAMILIARITAS REBUS OPTIMIS, ET PRAESERTIM AD DISCIPLINAS SPECTANTIBUS CONCILIAVIT,

dicta Lugduni Batavorum, d. 9 m. Nov. a. 1665, cum auctor Profeſſoris Extraordinarii munus auſpicaretur.

Mira familiaritatis, uſus, conſuetudiniſque vis eſt; quae id etiam peſſumdare et in neglectum contemptionemque vocare valent, quod per ſe auguſtum ac celebre, quodque vel in theatro ſpectandum dignitas, vel in ſolio adorandum majeſtas collocaverant. Ubi abjecta quaedam, et quae nullo in numero Natura poſuit, tamen quod ab hac Familiaritatis injuriâ raritate vel ſolitudine ſuâ ſe vindicent, coluntur admirationique ſunt, et pretium et pondus, quod nec jure nec gratiâ poterant, inſolentiâ ſuâ conſequuntur. Sic, ſi ſcabrum et luridum Cometam in coelo forte palari fama ſit, ilicet ſtratis intempeſtâ nocte ſurgimus; inter tenebras ac frigora ſomniculoſi trementeſque concurrimus; intuemur eum fortibus oculis, et ſtupemus. Pars metimur, et computamus, et momenta etiam ad calculum revocamus; pars mentimur, et vaticinamur; pariter autem omnes et attenti et ſuſpenſi ſumus. At vero formoſus ille Sol, ille Mundi oculus, ille beneficus, qui cum bonitate et beneficentia ſua pulchritudinem ſuam adaequavit, ille ſalutaris, ille vitalis, qui nos alit, auget, ſuſtinet, ſine exiſtimatione, ſine commemoratione, non meditatus, non conſideratus abit nobis reditque quotidie; et omnino vileſceret ſudum illud, clemens, ac ſerenum jubar, quo nihil pulchrius, nihil amabîlius ſinu ſuo Natura

complectitur, ſi non id alternis hieme, nocte, nebulis, pluviis, tempeſtatibuſque diſtingueret. Jam ſanitas vigorque corporis quantum bonum eſt! Non dolere, non ex pedibus, non ex renibus laborare, non pudendâ lue corrodi, non ſcabie, non leprâ horrere, non tabidum eſſe, non contortum membris, non luxatum artubus, quantum bonum eſt! Habere corpus robuſtum, vegetum, vivax, agile, ad animi juſſa capeſſenda promptum ſemper et expeditum, aliquantum bonum eſt! Sed hoc tantum bonum quam irreverenter habemus! Vix unquam agnoſcimus illud ſerio, niſi ſero; cum nempe jam morbo tentari aut ſenectute labefactari coeptum eſt. Interea cum nobis ſuperat hic theſaurus (recte enim, bonam valetudinem magnum theſaurum eſſe, Belgae dicunt), eum pueri in proterviam et ingluviem, juvenes in libidinem et ferociam, viri in curas et ambitionem temere jactamus et prodigimus; donec ſubinde, ſed rarenter admodum, et inſuper velut ingratiis noſtris, ad ſenectutem, quae et ipſa morbus eſt, delatus, totus decoquatur. Adeo iniquâ lance momenta rerum examinat Familiaritas, ut leviſſimis rebus (cupediorum lictu, voluptatum quiſquiliis, imperitae multitudinis aurâ) levius ducat hocce ſanitatis patrimonium tam ſolidum, tam lautum. Quid de iis quae in inſtrumento et ſupellectili ſunt? Eſtne Vitro illo, cujus teſſellis plumbo junctis ſpecularia feneſtraſque noſtras obturamus, pulchrius quidquam aut elegantius, magiſve ad uſus noſtros accommodatum? Pervium eſt lumini et rerum ſimulacris, ventis et nimbis invium; coeli aëriſque injurias abarcet, ſed ita ſcite ut non excludat beneficia; recipit ea in ſe, tranſmittitque ad nos cum foenore, nam pellucet et relucet. Quin etiam vitrum in ſcyphos conflari ſe ſinit, ut non uno nomine de genere humano mereatur. Quam nitidum eſt, quod iſtâ formâ nobis fingunt et mittunt Veneti! quam limpidum! quam cryſtalli aemulum, ſi non cryſtallus ipſe! Quid niſi puriſſimum laticem videre te dicas, quem gelu vehementius tam arcte conſtrinxerit et indurarit, ut, aeſtate etiam pertinax, fluere impoſterum ac manare non poſſit; et tamen (quod mirabere, ſi non totum a te hominem extuderit Familiaritas) non Boreae ſed Vulcani opus eſt, et materiam ſuam non aquae ſed ſilicibus acceptam refert. Quin etiam divinum illud corpus (quis enim tam ingratus eſt, qui non recognoſcat hîc inſigne quoddam, et utilitati pariter ac venuſtate plenum in nos Dei munus et donum?), in ſpecula terſum

ac laevigatum, miro lufu res omnes geminat, atque ita oculos noftros in fe rapit, ut et nos et ipfos fibi adverfos videant, quique per fe videre tantum poterant, jam etiam a fe videri queant. Quid quod Vitrum aliter adhuc arte laevigatum et politum, radios Solis ita colligit, in unum cogit, ut hi fubjectam forte ftipulam, in quam confpirant, quamque, caeteris quae circumftant intactis, acri et viva luce perftringunt, etiam hieme rigente, et fere dixeram ringente, incendant? De confpicillis, de Microfcopiis et Telefcopiis fi dicere ingrediar, finem dicendi nullum inveniet oratio mea. Utique haec Vitri beneficia, aut potius miracula, etfi multo creberrima funt, et his quae hactenus commemoravi longe praeftantiora, tacite tamen tanquam myfteria tenebo. Et quod pictor ille fecit, qui olim Iphigeniae immolationem fcitiffime depinxit; — nam fpectaculum hoc tam funeftum et luctuofum, procerefque et confanguineos virginis mactandae, qui facrificio aftabant, ore et totius corporis habitu tam flebili, trifti, ac miferabili effinxerat, ut pictae lacrimae veras eorum omnium qui tabulam intuebantur lacrimas elicerent; Agamemnonem vero, patrem Iphigeniae, qui omnium triftiffimus exhiberi debuerat, ac fi elegans et argutiffimus pictor opus hoc omnem penicilli vim et induftriam fuperare fateretur, ore velatum atque contextum exhibuit; — nunc venit ufu mihi. Modica funt quae in Vitro laudavi; quae fumma funt, filentio venerabor. Verum enim vero nos ingrati, nos Familiaritate velut excoecati et amentes, nos divino illi Vitro, tot ufibus noftris comparato, tot ingeniofiffimis inventis infigni, domeftico et neceffario noftro, de nobis omnibus optime merito, praeferimus peregrinum illud, fegne, vecors, et fceleftum Aurum; quod nulli ufui eft nifi quem nos ei pro libidine noftra mandavimus, nulli bono eft, fed infinitis litibus, difcordiis, bellis ac cladibus infame. Non ad fecures, non ad ferras, non ad vomeres valet; non ad fcyphos, non ad patellas facit; non ad horum quidquam, quae ad artium mechanicarum aut familiae inftrumentum ac apparatum attinent, idoneum eft. Hebes, obtufum, fine acie, fine vigore; importunum pondere et pigrum, colore foedum et felleum; nec alia de caufa fplendet, quam ut bile iftâ, qua infectum eft, uno illo et amaro colore, illo irae ac feritatis infigni, oculos nobis jugiter perftringat, ac velut minetur illas, quibus toties humanum genus concuffit, iterare

tragoedias. Ubi Vitrum, et ſine colore placide ac limpidiſſime, et cum colore (nam quemvis bibere ab arte didicit) eleganter et amoeniſſime coruſcat. Sed et auri colorem, ſi quis illo capitur, Vitrum bibit; quo cum ſaturum eſt, palmam Auro manifeſte praeripit; longe ſplendidius atque venuſtius rutilat et fulvum eſt quam Aurum ipſum, quia nempe non affuſo tantum lumine, ut Aurum, ſed etiam infuſo ſplendet; quod ita cum colore, quo forte imbutum ſit, commiſcet et temperat, ut et color undique fulgeat et fulgor undique coloratus ſit, colorque jam non in ſede ſuo affixus haereat, ut ejus fert ingenium, ſed laſcivire quaſi et cum lumine per aërem vagari audeat, aliena quaedam occupare, mox deſerere, ut lumini mos eſt. Sed Vitrum fragile eſt. Facilis jactura: fracto aliud ſubſtituimus. Vitrum non caritate, non raritate ſe commendat; parvo venit, et, qui rerum divinarum proprius character eſt, ſinit ſe vile eſſe, ut quam plurimis proſit. Nos tamen Aurum infinitis paraſangis Vitro praeferimus; imo hoc contemnimus, illud adoramus, et Aurum non nummum modo (quod ferri poterat; quippe cum infrequens ſit, ſatis probe affectum eſt ad munus illud fungendum), ſed et Numen noſtrum fecimus. Et tale Numen, cujus ad aram, Buſiridis arâ longe ſaeviorem, Divos omnes Divaſque mactamus; nam

Dii, pudor, alma fides, uni ſuccumbitis auro.

Sed nolo multus eſſe, quod forte fui in hac tam pervagata ac decantata fabula; in qua, utcunque ſerio expoſtularer, et labem illam totius prope generis humani dicendo ſubjicerem odio veſtro, Auditores optimi, pleriſque tamen hominibus viderer animi gratiâ potius haec talia quam ex animi ſententiâ declamare. Nam qui Diti initiati ſunt, reliquos omnes homines aut pro collegis ſuis, aut pro collegii ſui candidatis habent. Eos igitur ſibi eſſe ſinamus, et quid rerum in Schola geratur, exploremus; ne Lamiarum inſtar, dum foris verſamur oculati, domi vero noſtrae coecutire videamur.

Philoſophos Familiaritas quomodo ſugillavit! ut flagellavit eos! ut eos diro verbere ac plagis accepit! Vulgi papulas obſervant; ipſi ulceribus obſiti ſunt. Omnes iis claras cogitationes excuſſit Familiaritas; veris omnibus rerum ideis mentes eorum excoriavit et deglupſit. Perſpicuae enim illae cogitationes et ideae, quod diſerte ſemper rem aliquam in animo ſignent, quae quid ſit capimus et poſſidemus,

viluerunt. Nimis obviae, faciles, et familiares viſae ſunt; qui has, ut decet, obſervabant et excolebant, non ſubtiliter ſatis aut nove, ſed craſſe tantum ac ruſtice philoſophari, pervulgate quaedam et lippis ac tonſoribus nota decantare dicebantur. Itum eſt a rebus ad rerum umbras, imo itum eſt ab Ideis ad graciles aliquas, macilentas, et vix oſſibus haerentes Imaginationes. Haſce qui extenuare tenuiſſime, ac miſerum in modum exenterare poſſunt; qui Deum ac Mentes noſtras, imo et ipſum Nihil, ad inſtar fumi rariſſimi, venti, vel aëris expandere, tendere, ac diſtrahere noverunt; hi ſubtiles et acuti ſunt, hi rem acidulâ, ne dicam acu tangunt. Adeo corporeum eſt illud Philoſophorum genus, et (quod aliis improperant) vere craſſum ac pingue; ut et Nihil, et nihil non ſub ſpecie ac formâ corporis ſibi cogitandum praeſtituant, nec modum ſciant ullum exſolvendi rem aliquam a corporeis vinculis et contagione materiae, atque in Mentis Spirituſve (ut appellare malunt) libertatem vindicandi, quam ſi eam ope Phantaſiae ſuae extreme tenuarint, et in auras minutiſſime diſſiparint atque diſtraxerint. Quo pacto id quidem aſſequuntur, ut ſemper rara quaedam, mira, ac exotica ſpeculentur, et ſpeculanda diſcipulis ſuis proponant; nunquam enim non novum et inſolens cogitantibus accidit, quod cogitando ſemper aucupantur, et nunquam capiunt. Monſtra ſunt et portenta cogitationum, cum quibus Intelligentia, utut forte vim ac velut ſtuprum ab iis paſſa ſit, conſueſcere nunquam poteſt. Nullam haec apud eam inire poſſunt gratiam aut familiaritatem. Hinc etiam illius Sectae Philoſophi in commentationibus ſuis multi et inepti ad multam impudentiam, veluti in Tantali horto, magno ſpiritu et aviditate, loquentiâ multâ captant fugaces ſuas cogitationes; Imaginem aliquam corpoream animo ſuo obverſantem pro Dei vel Mentis Idea ducunt. Id modo ſummopere cavent, ne craſſa nimis et obeſa ſit imago; ſtudent vero eam valde teretem, gracilem, et inanem ſibi deformare; qua tenuior exiliorque fuerit, eo felicius exemplar ſuum referre creditur. Sed etſi omnem lapidem moveant, etſi pertinacis Imaginationis veſano malleo Phantaſma ſuum uſque contundant, contundant ad ſubtiliſſimam exilitatem, et pertundant uſque eo quoad vel ſolo ſpiritu difflari poſſit; nunquam tamen ex illo Mentis aut Numinis Ideam cudent. Toto coelo Phantaſma illud atque illa Idea diſtant; coire inter ſe nequeunt res tam diſpares atque diſſimiles.

Quid ergo? quomodo rerum ſpiritualium Ideas nobis comparare poterimus? aut eas, ſi jam inde ab ortu animis noſtris inſculptae ſint (ut ſane inſculptae ſunt), agnoſeere liquido et ſine confuſione poſſidere? In promptu reſponſio eſt. Principio, harum rerum admodum faciles, familiares, et veluti domi noſtrae natae Notiones et Ideae ſunt, omnibus Imaginibus et Phantaſmatibus priores, puriores, et certiores. Quid enim facilius cogitabo quam ipſam meam cogitationem? Utpote quae ſe ipſa (licet non omnes id obſervent) neceſſario cogitatur; et qua de re afferet mihi aliquid haec nuncia (cogitatio mea) quin jam ante me de ſe certiorem faciat? Quam clare etiam mihi conſcius ſum, et me, et meas a me non eſſe cogitationes! Ab alio proinde eſſe, qui et me mihi, et vitam iſtam, quae in ſola cogitatione conſiſtit, largitus ſit; quique adeo et ſe et ſuam a ſe vitam jam ante habeat. Quis ita coecutit ut hîc pedem offendat? quis ita fluctibus humanarum opinionum ludibrium debet ut hîc vacillet? Cum igitur res ſpirituales (omnes enim, qui naturali ratione inveſtigari poterant, brevi illo verborum ambitu complexus ſum) tam notae ſint nobis atque manifeſtae, tam faciles et obviae; — id modo relinquitur, ut ſtudioſiſſime eaveamus, ne quam iis labem inferant aut tenebras affundant Phantaſmata. Non quod Phantaſmata, quae menti noſtrae cum res ſpirituales tractamus obverſantur, expellenda cenſeam (id ne hi quidem a ſe impetraverint, qui cogitationes ſuas accurare ſolent; nedum illi qui negligere, Ideas ac Phantaſmata ſua promiſcua, et nihil hîc penſe ac ſcienter habere conſueverunt). Sed nullam eorum, cum inter philoſophandum inciderint, ducendam eſſe rationem, nullo ea loco, nullo numero habenda, et eorum conſideratione penitus abſtinendum eſſe contendo. Quemadmodum enim vir bonus impetus animi ac affectus ſuos inter agendum non elidit et ſtrangulat (qui Stoicorum non minus ferox quam deridiculus conatus erat), ſed ita ſe componit, actioneſque ſuas ad normam Rationis exigit, ut inſtinctu ſuorum affectuum ac cupiditatum nec agat quidquam, nec non agat, ſoli autem Rationi auſcultet, faciatque quod ea praecipit, omittat quod prohibet; — ſic etiam vir ſapiens inter ſpeculandum et commentandum Imagines, quas ei Phantaſia depingit, non inducere, delere, vel eradere conatur (in quo plerumque fruſtra foret), ſed ita mentem in Ideae contemplationem ac amplexum ſubmittit, ut Imagines illas

interponere ſe non ſinat, eaſque procul habeat ab hoc congreſſu, quo Mens concipiat veram ac indubitatam Ideae ſobolem, Scientias, Artes, atque Diſciplinas. Cum vero mens humana ſpectris et Phantaſmatibus ſuis morigeratur, iis ſe proſtituit, iis ſe ſubjicit, iis impleri ſe ſinit (juxta ſcholaſticum illud et corruptiſſimum dogma: *Oportet intelligentem Phantaſmata contemplari*), — ſpurium eſſe quod pariet, neceſſum eſt; in auguſta ſua proſapia non niſi nothas proles ſupponet, et foedis illis adulteris, quibus ſuccubuit, ſimiles offas effundet. Ex illlo Mentis cum Phantaſmatibus ſuis adulterio nova labes, quae labefactat Encyclopaediam, et certam venuſtiſſimo ſcientiarum, quae Mentis filiae ſunt, gynaeceo ruinam minatur. Nam Mens, ex Phantaſmate quod ſibi admiſerat praegnans et foeta, in eam ſe ſubinde mollitudinem atque malaciam demittit, ut Ideam cum Phantaſmate collocare certum habeat. Quo quid agit aliud quam ut ex optimo et generoſo marito, cum ei perfidiâ ac adulterio ſuo zelum et acerbiſſimum dolorem inuſſerit, inſuper improbum ac abjectiſſimum lenonem faciat? Sed Idea et Phantaſma non ſolum ex cauſa iſta, verum etiam ingenio ac indole (quod jam ante innuimus) tantopere diſſident inter ſe atque diſſentiunt, ud ad ſocietatem aliquam vel concordiam revocari nulla ratione poſſint. Ante

— Ver Autumno, Brumae miſcebitur Aeſtas,
Atque eadem regio Veſper et Ortus erit.

Itaque dubites, turpius hîc operam ſuam Mens impendat an perdat. Cum enim Deum, Mentem, aut Mentis operationes, ut Affirmationem, Negationem, Amorem, Odium, caeteraque id genus mente percipimus; tum id quod Intelligentia purum, liquidum, et a magnitudinis ac figurae colluſione ſecretum attingit, quodque interea Phantaſia mole aliqua praeditum et lineamentis circumſcriptum adumbrat, tam diverſa ſunt inter ſe atque contraria, ut majus inter res aliquas intervallum ac diſcrimen ne cogitatione quidem fingi poſſit.

Quapropter ſi vel pauliſper huc animum advertere voluerimus, non dubitabimus larvam illam, quam Imaginatio noſtra Deo, Menti, hujuſque cogitationibus injecerat, detrahere, et ſolo purae Intelligentiae noſtrae judicio, quae ſine ſpecie, ſine imagine res illas apprehenderat,

ſtare. Sicut enim melodiam et muſicum concentum ambulationem eſſe non dicimus; imo ſicut calorem frigus, et lucem tenebras eſſe pernegamus; — ita nec Mentem noſtram ejuſve cogitationes, et multo minus Deum ipſum, ea ſpectra vel idola dicemus eſſe, quae, cum de rebus illis loquimur, ope Phantaſiae nobis exhiberi conſueverunt. Oportet igitur in Mente ſuperiorem aliquam vim et facultatem (quam Intelligentiam vocare poſſumus) agnoſcere, quae Imaginationi moderetur, eam caſtiget, ejuſque apud nos ita fidem ac auctoritatem elevet, ut clariſſime demonſtret, Objectum omnis ſaepe ſpeciei expers eſſe, etiam cum maxime ſpeciem ei, qualem ſenſibus externis haurire ſolemus, penicillus Imaginationis aſperſerat. Alioqui quomodo res aliquas eſſe, quae omni ſpecie ac ſenſibili formâ deſtitutae ſint, non dicam certo ſcire, non dicam famâ et auditione accipere, ſed vel per ſomnium ſuſpicari potuiſſemus? Proinde vis ea Mentis, quae Intelligentia vocatur, non ſpeciem, non formam, non Imaginem aliquam (quod Phantaſiae proprium eſt) contemplatur, ſed Ideam, praeſentem jugiter, intime ſibi affixam et congenitam, atque adeo uſu et conſuetudine longe familiariſſimam. Nec enim alius Ideas Menti noſtrae quam Auctor ſuus dare potuit. Non res externae, quae Senſus noſtros frequentant; hae quippe ſpeciem ſuam, qua nobis conſpicuae ſunt (quod nuper in Ethica mea demonſtrabam) ad Senſus noſtros appellere non poſſunt, nedum puras illas ac intaminatas Spiritum Ideas, quibuſcum illis nulla res eſt, in Intelligentiam, in Mentis apicem attollere. Sed nec Ideas ipſa ſibi cudere Mens noſtra poteſt, quo eam ſimplicium Idearum aliqua primum inceſſerit; contra vero eas quotieſcunque conſulit, non ut novas et recens illapſas conſiderare poteſt, ſed ut olim ac omni memoriâ praeſentes et contubernales, ac proinde arctiſſima neceſſitudine copulatas agnoſcit. Quae in humanis animis agnitio tam viva, tam clarus ſenſus, tam explorata conſcientia, huc olim impulit divinum Platonem, ut ſolâ recordatione contentus doctrinam omnem ab humana mente rejiceret, ſtatueretque nos, cum doceri quaedam videmur, non nova diſcere, ſed vetera recolere, et quorundam modo reminiſci, quae priuſquam in haec corporum ergaſtula detruderemur, abunde ſciviſſemus. In quo dogmate quomodo vel accuſari debeat vel excuſari poſſit (quoniam id hujuſce tractationis non intereſt) in medio relinquam.

Sed (o pudor!) aliud ex alio probrum Mens humana nectit. In

infami illa incude, in illo ejus cum Phantafmatibus adulterio, nova nefariae turpitudinis nota conflatur. Et haec nomini ac generi veftro inuritur, o ingenua, o innocua foboles, Scientiae. Mens enim, quod in conciliando Phantafmate cum Idea operam ludere fe viderit, quo non impudentiae, quo non temeritatis et audaciae prorumpit? Palam divortium machinari, Ideae res fuas habere jubere, totam fe moecho Phantafmati dedere, proftituere. In quo celebrando repudio ac novis nuptiis adornandis iterum non minus acrumnofa quam turpis eft. Cum enim Ideam officio fuo moveat, et in locum ejus Phantafma fufficiat, hujus impofterum folius operâ in repraefentandis rebus fpiritualibus abuti debebit. Sed huic muneri Phantafma non fufficit; pingere quidem novit, caelare, corporum larvas et exuvias contexere, his artibus vitam tolerat; ut autem Mentem vel Auctorem Mentis ipfi Menti exhibeat, id vero induftriam ejus in immenfum excedit. Aft tamen, ubi a Mente ad perfolvendum etiam hoc penfum importunius urgetur, et jam quod poteft ac non poteft praeftare nititur; cum omnem operam ac artem impenderit, cum omnes panniculos et totam fuam officinam excufferit; non aliud in medium conferet quam lanuginem et multitia. Quae fi fulgurum fpecie infarcierit, atque iis de nivium candore laciniam aliquam affuerit, jam illi operi ultimam manum admovit; tam fubtile et fplendidum eft quam quod maxime. Hoc igitur Numen fit, fi Mens Imaginibus et Phantafmatibus acquiefcit, nec Ideas jam audit; hoc idolum pro Deo fuo habeat, fublimius aliud, quodque Divinam Naturam ad vivum referat, ab Imaginatione ne fperet. Sed quod hîc Divinitatis vel veftigium? quid habet idolum illud, non dico Numinis fed Mentis? Nihil fane; quantum quantum eft, corporeum eft. Quid juvat in eo omnia tenuia effe, araneorum telis, imo auris et fpiritui illi, illi animae quam inter fpirandum ore reddimus quam fimillima? Spiritus ille, illa anima, a fpiritu hoc, ab hac anima qua cogitamus, diametro diftat; et licet idem utrique nomen fit, abludere tamen longius res a re non poteft. Temperet igitur Phantafmati qui Mentem voluerit mente percipere; Intelligentiae labor ille eft, non Phantafiae. Nam profecto fic eft, in iifdem fcopulis haerent, qui Mentem imaginari et qui lumen audire volunt. Lumen fub Afpectum fubjicitur, non fub Auditum; fi frui eo volueris, videndum eft, audiri non poteft; imo lumen, quod videndi fenfui tantum eft et

tanti, caeteris ſenſibus non multum, non parum, ſed prorſus nihil eſt. Nam ſi nobis forte Muſarum pervigilium indiximus, ſoli appoſito lumine Sacris noſtris operantes, ſub noctis conticinium nihil audimus;

Altum cuncta ſilent, —

quieſcunt

— — *voces hominumque canumque;*

nihil auribus percipimus. Igitur lumen illud candelae, quod vigiles nobis oculos exercuit, cum iiſque multas forte librorum paginas ambulavit, auribus noſtris nihil erat. Sic etiam Deus et Mens, caeteraque quae vulgo res ſpirituales vocantur, cum Intelligentiae noſtrae tanta ſint, impleant eam, diſtendant. et ſatient, Imaginationi non tenuia modo (quod illa perſuaſum habebat), ſed nihil ſunt; vacuam eam relinquunt, jejunam penitus et ſiccam. Ex quo jam etiam obiter intelligimus, cur Phantaſia, cum ad res ſpirituales percipiendas accingitur, eas exiles ſibi, tenues, et ſubtiles effingere ſoleat. Nimirum non perinde his ac corporeis objectis (quae unicum ejus pabulum ſunt) expletur et turget; ut proinde res ſpirituales, dum a Phantaſia captantur, habeant aliquid tenuibus et puſillis corporibus ſimile, quo fit ut amplexibus ejus elabantur, iiſque elapſis ipſa velut lateribus ſuis concidat atque flacceſcat.

Atque ita Mentis illud humanae cum Phantaſmatibus ſuis adulterium reteximus; vidimus inuſtas ei notas, vidimus quas capiti ſuo fuerit aerumnas, dum aut incaſſum laborat, ut adulterum cum marito in gratiam revocet (quod eſt, Phantaſma cum Idea conciliare), aut ea requirit ab adultero, quae non niſi maritus praeſtare poterat officia (Scientias exſpectat a Phantaſmate et rerum ſpiritualium cognitionem). Vidimus repudiatum Idon [*ſic*], thalamo motum et extorrem (id eſt Ideas neglectas et nullâ conſideratione dignatas); vidimus communes liberos (Scientias, quas ex Ideis Mens conceperat) cum ſpuriis (erroribus, quos Phantaſmatibus debet) permiſtos, vexatos, defloratos; afflictam familiam, everſos penates, infinitum propudium junctum miſerrimae calamitati. Horum vero tot malorum una cauſa eſt Familiaritas: vidimus quanta Menti noſtrae cum Ido ſuo conſuetudo, quantus uſus

effet; fruebatur jam ab ortu fuo hujufce fponfi fui jucundiffimo confpectu, honeftiffimo convictu, fuaviffimo complexu. Cum eo infans vagiit, cum eo lufit in incunabulis, eo deinceps utebatur ad omnia tanquam comite, conforte, duce; quid non ejus caufâ velle debebat? Sed continuo ut cum corpore, quo Mens induta eft, fenfus eam infolenter obfederunt, et cum Senfibus Phantafma comparuit, novum et antehac invifum ac inauditum, mille coloribus varium, mille vocibus ftreperum, mille fuffitibus olidum, mille motibus, mille geftibus irrequietum et petulans. Mens oculum adjecit huic hiftrioni, ac fpreto marito placido, modefto, generofo, qui ei non culpâ fed copiâ fuâ, fuâ bonitate ac familiaritate viluerat, illum mimum, praeftigiatorem illum, perfonatum illum nebulonem, qui fcenae tantum ferviebat, in thalamum fuum recepit. Atque hinc illae lacrymae. Vah igitur Familiaritas! Tu difcors Erynnis, tu Furiarum maxima Familiaritas, Tu viperea manu taedam illam jactafti, qua domus haec flagrat; tu tantam familiam funditus evertifti.

Sed quo me rerum quas contemplor indignitas abripit? Haeccine in Familiaritatem? Ecquid in ea furiofum eft? quid non potius manfuetum atque tractabile? Fera fit illa, quae feritatem omnem domat et cicurat? Atrox illa fit, quae ut ne fpecie quidem imbecilliores terreat, infolens omne, peregrinum, et exoletum abs fe demifit? Et quid illa feparet aut divellat, cujus unius beneficio res omnes Natura firmiffime coagmentat atque conglutinat? Igitur confeftim ad Palinodiam, et recantemus illa; jam nunc enim caligare videbamur vel in Sole. Non te agitent, o Familiaritas, quas tibi per infcitiam imprecabamur, Divae; nihil hujufce, quod imprudentes in te jacere coeperamus, cadat convicii. Tu placida fine fupercilio; lene tibi ingenium et mite; nemo te fciens et prudens odit, nifi cui timeri quam amari fatius eft. Tu germana Candoris, Ingenuitatis focia, nutrix Amicitiae, Scientiarum ac Virtutum omnium benigna propagatrix; tu bonum quodcunque nobis datum eft, cum id faepius pro ingenio tuo nobis offers, faepius etiam impartis atque multiplicas. Sine te fluxum eft omne bonum, imo fine te non bonum fed malum eft; nam laceffit et vexat, non fatiat. Quid ergo? Utique quod res eft, ingenue fateamur, o mortales. Quae Oratione iftâ infectatus fum, non Familiaritatis vitia fuere, fed noftra. Mens humana, petulans, vaga,

levis, nec fecum conftitit nec fibi conftat, volatica modo huc modo illuc. Hifce duabus importuniffimis Furiis, eorum quae poffidet Impatientiâ, eorum quae non poffidet Aviditate, impotenter quotidie magis et rabide agitur. Sic res habet; hîc medii tenemur.

D I X I.

METAPHYSICA.

E COD. SCHOLARUM MS.

COLLATA EDITIONE ANNI 1691.

METAPHYSICA VERA.

INTRODUCTIO.

SECTIO I.

1. *Metaphyſica* eſt primae ſcientiae, et aliarum cum ea perpetuo nexu et ſine interruptione cohaerentium, complexio.

2. Conſtat igitur ſcientiâ primâ et aliis quibuſdam; nempe talibus, quae cum prima ſcientia perpetuitatem habent. Et propter hanc perpetuitatem aliarum ſcientiarum cum prima, quae ad Metaphyſicam requiritur, ipſa integra Metaphyſica nonnunquam etiam *prima Scientia* vocari ſolet.

3. Perpetuitas illa tollitur duobus modis, nempe per excurſum et miſcellam.

4. *Excurſus* fit in Metaphyſica, cum circa affectionem aliquam, ad quam a prima Scientia perpetuo filo deventum eſt, complura aggregantur, ſine expreſſo reſpectu ad alia, ſeu ſine ſimili decurſu, qui inſtitutus fuerat antequam ad hanc affectionem appelleretur.

5. Tres aut quatuor ſunt tales excurſus a Metaphyſica, nempe *Geometria* (quae eſt excurſus in figuras), *Arithmetica* (in numeros), *Logica* (in conſequentias), et fortaſſis etiam *Ethica* (quae eſt excurſus in mores). Sed haec accuratius diſcutere non eſt hujus loci; ſpectat enim haec tractatio ad Encyclopaediam, ſeu ſcientiam de ſcientiis. Hoc ſaltem hic nota, hos excurſus a Metaphyſica, licet excurſus ſint adeoque intra Metaphyſicae complexum non cenſeantur, paris tamen cum illa puritatis et claritatis eſſe, omniaque quae in excurſibus continentur, pertinere ad ſcientiam rigide et ſtricte dictam.

6. Per *miſcellam* perpetuitas illa quae ad Metaphyſicam requiritur, adhuc magis interrumpitur; quando nempe cum ſcientiis hypotheſes aſſumuntur, adeoque fit miſcella quaedam eorum quae ſcimus, ac eorum quae ignoramus, et tantum eſſe ſupponimus. *Ann.*

SECTIO II.

1. Cum igitur Metaphyfica fit prima fcientia, vel potius pro limine fuo habeat primam fcientiam (id enim nos per Metaphyficam intelligimus; quid alii intelligant non moramur), neceffum eft, ut ante ingreffum in Metaphyficam confideres te ipfum ut vacuum ab omni fcientia: quomodo enim ad primam fcientiam pervenire vis, fi jam nunc ad aliquam te perveniffe exiftimes? Hoc tamen caute intelligendum eft, et neceffe eft ut fupponas te vacuum effe ab omni fcientia quam poffideas, non etiam qua dirigaris. Neceffe enim eft, ut ante ingreffum illum in Metaphyficam, vel primam fcientiam, aliqua tibi exiftat fcientia quae te dirigat. Et alioqui hoc ipfum, — ingreffuro ad primam fcientiam hanc confiderationem incumbere, qua fe ipfum vacuum ab omni fcientia confideret, — non eft nullius fcientiae, fed talis, qua fe tantum dirigat et ad Metaphyficam difponat, non vero quam ut fuam et a fe poffeffam confideret, qui ad Metaphyficam accingitur.

2. Imo, qui ad Metaphyficam iter intendit, confideret fe ipfum feu fupponat vacuum effe abfolute ab omni fcientia, feu poffeffa feu directrice. Quamvis hoc non poffit fine fcientia aliqua directrice fupponere, tamen inde fequitur tantum, quod haec fuppofitio fe ipfam evertat. In qua everfione nihil abfurdi eft; quin imo ideo tantum affumitur, ut aliquam in nobis deprehendamus fcientiam, et praefertim ut illam deprehendamus quae prima eft; quae certe non poteft effe alia quam illa, quae primum poft talem fuppofitionem in lucem redit et quafi emergit.

3. Cum autem ante ingreffum Metaphyfices fe ipfum oporteat confiderare vacuum ab omni fcientia, hinc fequitur, ante ingreffum illum omnia habenda effe ac fi falfa effent. Quod enim nefcis, hoc quantum tuâ refert, falfum effe poteft. Aut enim dubitas de eo quod nefcis, aut falfum effe novifti; utrumvis fiat, falfum effe fupponi poteft.

4. Et nota, fuppofitionem non fpectare veritatem (poffunt enim falfa quaelibet et abfurda fupponi), fed alium aliquem fcopum; qui poteft effe quadruplex. Primo, ut intelligas. Secundo, ut neges. Tertio, ut inferas. Quarto, ut narres.

4. *Ut intelligas.* Sic calculi inter computandum ponuntur pro nummis et fummis, ut addendo deducendove intelligamus quae reliqui fumma fit.

6. *Ut neges.* Quotiescunque enim negamus, affirmationem illam praevie supponimus, quam negando evertimus; nam everti non potest quod positum non erat.

7. *Ut inferas.* Quaelibet enim absurda supponimus, ut videamus, quid inde sit consequens. Debet enim supponi verum. ex quo aliquid inferendum est; nam quod ex propositione ut falsa sequitur, non ex ipsa propositione, sed ex contradictoria ejus sequitur.

8. *Ut narres.* Narrando enim quae ab aliis dicta sunt, ipsa illa dicta et non eorum contradictiones narramus; adeoque necesse est, ut ea dicta, etiamsi vera esse non afferamus, vera tamen esse supponamus; alioqui non tam illa quam eorum contradictiones narraremus. Latius haec et clarius discussa vide in mea prima disputatione Metaphysica [1].

9. Sed haec est praerogativa illius suppositionis, qua sic omnia ante ingressum in Metaphysicam falsa esse supponimus, quod suppositum illud, quamdiu in illo statu versamur, nec debeat nec possit absurdum nobis videri; secus atque fit in pluribus aliis suppositionibus, in quibus saepenumero, inter supponendum etiam, id quod supponimus tamen pro absurdo putamus. Ut inter computandum, calculos supponentes pro nummis, scimus et fatemur, id quod suppositum est absurdum esse; etiamsi interim ipsa suppositio minime sit absurda, ut cui de bono scopo satis prospectum sit. At vero ante ingressum Metaphysices, quandoquidem nihil sciamus (Metaphysica enim est prima scientia), non potest nobis videri absurdum suppositum, quo quamvis sine discrimine falsa esse supponimus. Ei enim quod nescimus, quantum nostrâ refert, falsum subesse potest. Seu id quod nescimus, cum in summo gradu positum est, quem apud nos obtinere potest, quamdiu nescimus, tantummodo contingens est, adeoque falsum esse potest. Jam vero contingens in utramque partem accidere potest, et verum esse potest et falsum. Sicut hoc: „Arenae maris sunt numero pari", quia ignoratur, hinc quantum nostrâ refert, potest et verum esse et falsum. Imo, etiamsi singula etiam supponas esse falsa, tamen suppositum tuum absurdum tibi videri non poterit, quamdiu mentem advertis ad statum tuum potius quam ad suppositum. Status enim

1 [Disp. Metaph. Isagogen continens, proposita d. 3 m. Apr. a. 1666.]

tuus eſt candidati Metaphyſicae, ſeu euntis ad primum ſcientiam, per conſequens ignorantis omnia, ut jam ſaepe dictum.

10. Sed hoc etiam monendum eſt, hanc ſuppoſitionem, cum ſuppoſitum ejus abſurdum nobis non videtur, tantum verſari circa univerſa, non vero circa ſingula. Impoſſibile enim eſt, nos ſingulas veritates ut falſas ſupponere, quin ſuppoſitum noſtrum ſaepe nobis abſurdum videatur. V. g. ſi ſupponere velis falſum eſſe, quod A ſit A, quod duo et tria ſint quinque, etc., neceſſum eſt ut videas, ſuppoſitum abſurdum eſſe. Sed cum generatim et univerſe, nullam ſigillatim veritatem tibi proponendo, omnia falſa eſſe ſuppoſueris, ſuppoſitum tuum (in eo ſtatu, quo jam Metaphyſicam ingreſſurus ſis, verſanti) non debct tibi abſurdum videri; imo debet tibi aequiſſimum videri. Aequiſſimum eſt enim cogitare, ei ſubeſſe poſſe falſum, quod ignoras, ſcilicet quantum tuâ refert, et hoc ſatis eſt.

11. Suppoſitio haec, qua ſic omnia falſa eſſe ſuppoſuimus, facit etiam ad clariſſime demonſtrandum primam veritatem. Praeclarius enim demonſtrari non poteſt propoſitio aliqua, quam per dilemma, in quo ex falſitate propoſitionis demonſtrandae infertur per neceſſariam conſequentiam veritas ejuſdem. Propoſitioni enim, quae ſic demonſtrata eſt, falſum ſubeſſe non poteſt, adeoque neceſſario vera eſt: nam ſive vera ſit, vera eſt, ſive etiam falſa ſit, vera eſt. V. g. ſi dicam: *aliqua propoſitio vera eſt*, dico adverſario: Pone hoc eſſe verum vel falſum, perinde eſt, nam nihilominus demonſtrabo eſſe verum. Si enim verum ſit, *aliquam propoſitionem eſſe veram*, verum eſt. Si vero falſum ſit, *aliquam propoſitionem eſſe veram*, ergo ſaltem verum eſt, *nullam propoſitionem eſſe veram;* ſic equidem *aliqua propoſitio eſt vera.* In tali modo procedendi conſiſtit natura dilemmatis.

12. Ante ſuppoſitionem, qua falſa ſupponimus quaevis indiſcriminatim, ſuſpectare etiam poſſumus in genere illas propoſitiones, quae nobis ante hac certiſſimae videbantur; idque per rationes, ut apparet, convincentes, quamdiu intellectum avertimus ab evidentia iſtarum propoſitionum, quas tamen certo et evidenter ſcimus. Et *primo* quidem nihil eſt, quod nos tam certos reddat iſtarum propoſitionum, quam evidentia, ſeu evidens intuitus earum. Jam autem fieri facile poſſe videtur, ut evidens ille intuitus fallat, nam obſervatur ad tempus aliquando fallere [*Ann.*]; quidni et ſemper fallere poſſet?

Sic quidam triginta annorum agens cum adolefcente quindecim annorum, cum aetatem fuam duplam diceret, duplam etiam manere debere quoad uterque viveret, afferebat; idque ei evidens videbatur, et multis etiam nunc prima fronte videtur. Nemo autem noftrum eft, qui aliquando in fimilibus propofitionibus ad tempus aliquod fpecie evidentiae deceptus non fuerit; quod fic ad tempus fit, facile in aliquibus fieri perpetuo poteft.

13. Et videtur ratio aliqua convincens militare pro ifta perfuafione. Cum enim certo aliquo modo fe habeant duplum et fimplum, quamdiu utrique idem accedit, videntur in eodem ftatu permanere; cum enim ea, quae certo modo fe habent, mutantur, et modum iftum amittunt, fignum eft, fortius aliquid uni eorum quam alteri acceffiffe. Sic duo parietes albi eodem modo albi manebunt, quamdiu aeque multum albedinis accedit ad utrumque; et aequalia femper manebunt aequalia, quamdiu idem aut aeque multa iis addentur. Unde videmus, falfitatem iftius principii, *duplum et fimplum, cum idem et aequalia accedunt utrique, femper duplum et fimplum manebunt,* agnofci tantum a pofteriori, applicando mentem ad exempla dupli et fimpli. Veluti cum videmus, 30 et 15, quae duplum funt et fimplum, accedente unitate fieri 31 et 16; jam autem 31 et 16 non effe duplum et fimplum. Quamdiu autem a priori principium illud intuemur, fortiffimum effe videtur, et nihil occurrit, quod veritatem ejus fufpectam reddere poffe videatur.

14. *Secundo* intellectus nofter corrigit fenfum in fuis evidentiis. Cum enim fenfus evidentiffime percipiat circulum igneum, dum titio in tenebris circumagitur, intellectus tamen evidentiffime dicit, eum non effe circulum igneum, fed ignem duntaxat in circulum actum. Quid fcimus autem an, ficut fenfus corrigitur in fua evidentia a facultate aliqua altiori, fic etiam intellectus in fuis evidentiis non poffit corrigi a facultate ipfo altiore? Certe enim intellectus non evidentius percipit, duo et tria effe quinque, quam afpectus percipit circulum igneum in cafu pofito.

15. Aft altior facultas dicit, non effe circulum igneum; et forte fimiliter altior potentia, fi illam haberemus, dîceret nobis, duo et tria non effe quinque. Talis autem facultas intellectu noftro altior non apparet cur effe non poffit; imo apparet eam effe. Cum enim

intellectus noſter multa ignoret, apparet, eſſe debere facultatem, quae haec ſciat. Sed utut ſit, ſaltem hoc ſatis eſt ad omnes evidentias noſtras in dubium revocandas, quod non videmus, cur talis aliqua facultas eſſe non poſſit. *Ann.*

16. *Tertio* habemus facultates cognitivas inter ſe diſſidentes, et alteri alteram contradicentem. Senſus enim ait, intellectus negat, et contra, ut apparet in exemplo jam ſtatim allegato, et sexcentis ſimilibus aliis demonſtrari poſſet. Neſcimus ergo cui fides ſit adhibenda, an intellectui, an ſenſui. Intellectus quidem nobis videtur altior potentia et dignior, ac proinde ei potius quam ſenſui adhaerendum eſſe cenſeremus, ubi hi inter ſe diſſident. Sed quis dicit, intellectum ſenſu digniorem eſſe, niſi ipſe intellectus? Senſus enim hoc non dicit, ſed oſtendit et repraeſentat modo objecta; num ipſe dignior vel indignior ſit intellectu, in medio relinquit. Cur igitur hic potius audiemus intellectum quam ſenſum? Imo forte ſenſus videatur dignior, et cui potiori jure adhibenda fides ſit, ut qui generoſior, totam illam controverſiam de majoris aut minori ſua vel intellectus dignitate in medio relinquit. Et ſic olim viſum eſt Epicuro, qui aſſerebat, intellectum et rationem ſaepe nos decipere, ſenſum vero nunquam [*Ann.*]; unde a ratione abeundum, et penitus cum ſenſu ſtandum eſſe docebat, ſenſus quaecunque dictaret vera eſſe. Unde interrogatus, an eminus viſa minora, cominus viſa majora eſſent, non dubitabat affirmare; et redargutus, inde ſequi, unam eandemque rem et magnam et parvam eſſe debere, reſpondebat, id quidem intellectui abſurdum videri, non vero ſenſui, cui ſoli ipſe adhaerebat.

17. *Quarto*, hoc ipſo, quo ante ingreſſum in Metaphyſicam nos ipſos conſiderare debemus ut ignaros omnium, neceſſe eſt, ut in eo ſtatu de omnibus dubitemus. [*Ann.*] Quod enim ignoras (hoc eſt, neſcis eſſe verum), id vel ſcis eſſe falſum, vel etiam hoc neſcis; id non poteſt in te cadere, verſantem in ſtatu in quo hic poneris, hoc eſt, ante ingreſſum Metaphyſicae, quae eſt prima ſcientia. Hoc vero ſi ſit, jam de quovis indiſcriminatim neſcis eſſe verum, et neſcis falſum eſſe, hoc eſt, dubitas. Dubitare non eſt aliud quam neſcire, utrum verum ſit, utrum falſum; et hoc ipſo quod de propoſitione ſic ignarus es, ut neſcias an ſit vera, neſcias etiam an ſit falſa, — hoc ipſo de illa dubitas. Haec poſtrema ratio humanior eſt, et tantum

infert dubitationem in ordine ad certum ſtatum et certam conſiderationem. Praecedentes autem plus volunt, et abſolute ad Scepticiſmum aſpirant, hoc eſt, ad ita dubitandum, ut ſemper dubitandum ſit.

Sceptici igitur relinquendi ſunt ante fores Metaphyſicae, qui nempe in ſcientiam nullam ingredi volunt, ne in primam quidem. De qualibet dubitant, aut verius, dubitare ſe dicunt; etiam de eo ipſo forte dubitent, et rurſum de hoc uſque in infinitum. Remoram autem quam nobis argumentis ſuis injecerunt, et quaſi ad manendum ſecum induxerunt, amoliri debemus.

18. Rationes igitur, quas afferunt, vel ſunt evidentes vel veri ſimiles tantum. Si autem evidentes, cum omnem evidentiam evertant et falſitatis ſuſpectent, etiam ſeipſos eâdem ruinâ evertunt. Si autem veri ſimiles tantum, ut Sceptici volunt, etiam nullae ſunt, quia veri ſimile nihil poteſt ad evertendum veri ſimile, nedum ad evidens aliquod evertendum. Poſſunt enim eodem tempore duo quaepiam, quae oppoſita eſſe novimus, et ſimul ſtare non poſſe intelligimus, veri ſimilia nobis eſſe. V. g. in judiciis forenſibus ſaepe veri ſimilis pars actoris et aeque veri ſimilis pars rei videtur.

Igitur rationes, quas Scepticorum nomine produximus, et omnes aliae ſimilis farinae, abſolute nullae ſunt. Nam vel nullae ſunt vel aliquae ſunt. Si nullae, bene habet (hoc enim demonſtrare intendimus). Si aliquae, equidem abſolute nullae ſunt; ſive enim evidentes, ſive veri ſimiles tantum fuerint, nihil valent, ut demonſtratum eſt. Adeo ut praedictae rationes ſe ipſas evertant, ſeu falſificantes ſint, ut Logici loquuntur; falſificante autem propoſitione nihil falſius, ut in arte illa demonſtratur.

19. Sunt igitur illae rationes Scepticorum velut noctuae quaedam, et quamdiu intellectus ſe avertit ab evidentia et claritate propoſitionum ſibi notiſſimarum, aliquid valent, et dubitationem ei aliquam, etiam quoad ea quae certiſſima putantur, injicere poſſunt. Sed ſimul atque intellectus iterum ſe convertit ad evidentiam earundem propoſitionum, et ſigillatim ſibi aliquas proponit, quas meminit aliquando ſibi tam claras atque illuſtres fuiſſe, fieri non poteſt ut de iis dubitet, hoc eſt, ſentiat neſcire ſe verae ne ſint an falſae. Nam ſuſpendere aſſenſum, qui voluntati debetur (quod ſuſpendere quidem etiam dubitare vocant), poteſt forte; ſed ſaltem tunc non dubitare

10

poteſt, quaſi neſciat earum veritatem, ſeu quaſi non videat, utrum ſint verae an falſae; ſed contra clariſſime apud ſe convincitur, et fateri cogitur, ſe de iis non poſſe cogitare aliud quam, quod verae ſint. Et quamvis Sceptici noſtras rationes aliquatenus eludere poſſint, et noſtras non magni facere debeant, qui ſuas infimo loco ponant, et mere pro dubiis afferant; hoc tamen movere nos non debet, qui intus et in mente clariſſime nobis conſcii ſumus, propoſitionibus quibuſdam, quas evidenter intuemur, quamdiu nos ab illa claritate non avertimus, falſum ſubeſſe non poſſe.

20. Nec enim Philoſophia aliis convincendis et debellandis, eoſque de opinione ſua dimovendis, aut potius, ut nobis vinctas manus dent, et cum victi intra ſe ſunt, ut etiam victos ſe eſſe fateantur, paranda eſt; — non magis ſane quam ſanîtas corporis ad alios occidendos et mutilandos, ſed propriam ad ſalutem. Sicuti enim ſe habet ſanitas ad corpus, ita vera Philoſophia ſe habet ad animum. Quae hic per parentheſin intellexiſſe ſufficiat, et valere juſſis Scepticis accingamur ad ingreſſum Scientiae.

PARS PRIMA.

DE ME IPSO

SIVE

ΑΥΤΟΛΟΓΙΑ.

Prima Scientia.

Cogito, ergo ſum.

Atque ita generatim refutavimus (aliud enim hic in limine, aut ante ingreſſum Metaphyſicae non decebat) Scepticorum rationes, oſtendimusque eas nihil valere ad morandum nos in via ad Philoſophiam. Et ſane convincere non poteſt id quod dubium eſt, quatenus tale; quis enim convincatur et ad aſſenſum permoveatur, audita hac propoſitione: *Arenae maris ſunt numero pari* aut *impari?* Atqui Sceptici ſuas rationes non majoris venditant, eaſque ut caetera omnia, pro dubiis ducunt; alias enim Sceptici non ſunt. Ut nec tirones eorum eſſe ſolent, qui quidem rationes, quibus eorum magiſtri omnia in dubium revocant, pro certis habent, ſed de reliquis omnibus dubitant; ſed hoc, ut dixi, non eſt Scepticum eſſe, et Scepticus nemo eſt, niſi qui eas ipſas rationes et omnia omnino in dubium revocet. Quod ſi rationes illae dubiae ſunt, certe invalida ſunt, adeoque detinere nos non poſſunt, et nihil jam obſtat, quo minus ſcientiam aliquam inquiramus; ſpes enim ejus per Scepticorum rationes infirmas non decolavit.

Converto igitur me ad meam rationem, qua, ante ingreſſum primae ſcientiae, conſiderabam me ipſum ut ignarum prorſus et omni modo, per conſequens dubitantem de quovis. Et clariſſime video, me haec varia *cogitaſſe*, per conſequens *Me eſſe.* Impoſſibile enim eſt ut omni iſta cogitaverim et cogitem, et tamen nihil ſim. Haec eſt ergo

prima ſcientia, qua *me cogitare et eſſe* intelligo. Etiamſi Scepticorum nebulae hic intercurrere ſubinde poſſint, atque mihi inculcare, me alias in tali evidenti rerum intuitu aliquando deceptum fuiſſe; item, forſitan intellectum corrigi poſſe a ſuperiori potentia, ſicut intellectus ipſe ſenſum in ſuis evidentiis corrigit, etc. Nihil tamen poſſunt; memini illas ſe ipſas diſſipare nebulas; memini eas tantum aliquid poſſe, cum me averto ab evidentia, et clariſſime mihi conſcius ſum, nihil eas poſſe, quamdiu intellectum in evidentiam iſtam intendo.

Secunda Scientia.

Varios habeo cogitandi modos in infinitum.

Haec ſcientia auctarium eſt quoddam primae partis primae ſcientiae, qua cogitare me aſciveram. Conſcius enim mihi ſum, me videre (atque hic iterum non unus, ſed quam plurimi modi cogitandi ſunt; aliter enim me habeo, viredinem, aliter flavedinem, aliter alios colores, aliter adhuc lumen aſpiciendo), me audire (et hic iterum quam plurimi ſunt cogitationum modi; aliter enim me habeo fragorem audiens, aliter ſuſurrum, aliter muſicum concentum, etc.), me tactu percipere (et hic iterum ingens acervns cogitationum; aliter enim me in dolore habeo, rurſumque aliter in dolore acuto, aliter in dolore obtuſo, pungente, lancinante, et aliter in titillatione et palpitatione, aliter dum calorem, aliter dum frigus ſentio etc.), me olfacere, me guſtare (ſunt autem mille modi ſaporum et odorum). Ad haec, me affirmare, me negare, copulare, diſjungere, inferre, praeſcindere, item amare, odiſſe, timere, etc. Quos omnes modos eſſe cogitationum mearum inter ſe diverſos, quoſdam etiam magis, quoſdam minus diverſos eſſe, conſcientiâ ipſâ notiſſimum et evidentiſſimum mihi eſt.

Cogito ergo, et infinitis modis cogito; ſed illae res quas cogito num ſic ſint ut cogito, adhuc neſcio [*Ann.*]. Neſcio enim an, quia lumen video, lumen etiam ſit, et an ita ſit, ut video, extra me corpus aliquod diffuſum. Idem eſt de ſonis, de odoribus, etc. Sed etiamſi hoc neſciam, non poſſum tamen neſcire quin id percipiam. Clariſſime, inquam, intelligo me videre lumen et colores, et me audire ſonos, etc. me amare, me odiſſe, etc.; quia hoc non eſt aliud quam hoc vel illo modo me habere, cujus modi hoc ipſo, quo illum habeo, intime mihi conſcius ſum.

Tertia Scientia.

Ego ſum res una atque ſimplex.

Auctarium hoc eſt ſecundae partis primae ſcientiae; nam et ego ſum, et ego ſimplex quaedam, indiviſa, et partium omnium expers res ſum. Nullius enim meae partis mihi conſcius ſum; imo conſcius ſum mihi clariſſime, nullam in me partem eſſe. Corpus forte habeo (hoc enim poſtea diſcutiendum erit [*Ann.*]), atque illud partes quaſdam habet; ego nullas. Ego cogito et diverſiſſimis modis cogito; ſed quod in me cogitat omnibus illis modis, unum idemque, et per conſequens ſimplex eſt. Clariſſime enim mihi conſcius ſum, non aliud in me eſſe, quod videt (quantum exiſtimo, oculis) et quod dolet (quantum exiſtimo, pedibus) et quod audit (quantum exiſtimo, auribus) et quod jam philoſophatur, et quod alias atque alias videbat, audiebat, philoſophabatur, etc., ſed me prorſus unum eundemque videre, audire, dolere, philoſophari, jam atque alias. Adeoque impoſſibile eſt, ut ullam in me, quatenus cogito, partem deprehendam.

Quarta Scientia.

Multae ſunt in me, quae a me non dependent cogitationes.

Neque enim, ſi hunc vel illum colorem videre velim, ideo videbo illum; neque, ſi muſicum concentum audire velim, ideo illum audiam; neque, ſi cupediarum et bellariorum ſaporem habere velim, illum habebo. Sunt equidem illae cogitationes meae, ſeu modi quidam cogitandi in me, cum purpuram video, cum melodiam audio, cum cupediis et bellariis fruor, ſed ab arbitrio meo (quod intime mihi conſcius ſum) minime dependentes. Neque enim obvenient mihi hi ac ſimiles quam plurimi modi cogitationum mearum; ſi obvenire illas mihi voluero, expectandum eſt tempus, opportunitas praeſtolanda, certo modo alia quaepiam habere ſe debent, ut tales modi mihi obverſentur. Cum interim illos modos clariſſime in me percipiam, aut percepiſſe me aliquando cognoſcam, et me percipere in poſterum poſſe intelligam, impoſſibile eſt, ut id ſponte ſua mihi obveniat, ſeu a nulla re et a nihilo in me ſit. Pendent igitur aliunde; quantum exiſtimo, a corpore meo; ſed ut in praeſenti tantum exiſtimo, neſcio

enim adhuc, quid corpus ad iſtud conferre poſſit, dum nihil in illo proportionis aut potentiae video ad negotium illud expediendum.

Quinta Scientia.

Eſt ſciens aliquis et volens diverſus a me.

Sunt enim quidam modi cogitandi in me, qui a me non dependent, quos ego ipſe in me non excito; excitantur igitur in me ab aliquo alio (impoſſibile enim eſt, ut a nihilo mihi obveniant). At alius, quicunque ſit, conſcius eſſe debet hujus negotii; facit enim, et impoſſibile eſt, ut is faciat, qui neſcit quomodo fiat [*Ann.*]. Eſt hoc principium evidentiſſimum per ſe, ſed per accidens et propter praejudicia mea et ante coeptas opiniones redditum eſt non nihil obſcurius; jamdudum enim perſuaſum habeo, res aliquas, quas brutas eſſe et omni cogitatione deſtitutas agnoſcebam, aliquid operari et agere. Exiſtimavi v. gr. ignem, quod ad ejus praeſentiam ſenſus in me caloris produceretur, calefacere; et hoc calefacere ſic intelligebam, ſic interpretabar, ac ſi eſſet calorem facere. Similiter ſolem illuminare, juxta ſimilem interpretationem, lumen efficere, lapides cadere, ut interpretabar, ſe ipſos praecipites dare, et motum illum efficere, quo deorſum ruant; ignem tamen, ſolem, lapideſque brutos eſſe, ſine ſenſu, ſine cognitione haec omnia operari exiſtimabam. Sed cum intellectum intendo in evidentiam hujus principii: *Quod neſcis quomodo fiat, id non facis*, non poſſum non videre, me falſum fuiſſe, et mirari mihi ſubit, cum ſatis clare agnoscam, me id non facere, quod neſcio quomodo fiat, cur de aliis aliquibus rebus aliam perſuaſionem habeam. Et qui mihi dico, me calorem non facere, me lumen et motum in praeceps non efficere, quia neſcio quomodo fiant, cur non ſimiliter igni, ſoli, lapidi idem illud improperem, cum perſuaſum habeam ea neſcire quomodo effectus fiant, et omni cognitione deſtitiui?

Sexta Scientia.

Is idem cogitationes illas in me ſuſcitat, interventu corporis cujuſdam.

[Certum enim eſt, volentem in me cogitationes excitare (ſec. Sc. 5.), quae diverſae (2.). Jam autem eas excitare debet aut mediante me,

aut se ipso, aut tertio aliquo; non excitat eas autem mediante me ipso, quia cogitationes sunt diversae, et ego sum res simplex, a quo diversae cogitationes emanare non possunt (3.). Non se ipso, quia est aeque simplex ac ego; est enim aeque volens et sciens (5.), id est cogitans, ac proinde simplex; simplex enim fui (3.) qui idem cogitavi de variis. Restat ergo tertium, cujus interventu hoc faciat, quodque variarum mutationum capax esse debet, ut per hoc varia cogitationum objecta exsurgant; illudque est extensum, quod potest variari (7.), seu corpus; tertium enim praeter cogitans et extensum nec novi, nec est.

Alia Demonstratio.] [1] Sum clarissime mihi conscius, hasce cogitationes in me per corpus aliquod suscitari. Atque tam clare, quam eas me habere scio, tam clare etiam scio, et in me ipso deprehendo, illas per tale instrumentum in me excitari. V. g. sensum hujus vel illius coloris mihi obvenire ratione oculorum, aut alterius corporis quod eorum vicem supplet, similiter sapores per linguam, sonos per aurem, aut vicaria quaedam corpora, suscitari. Suscitantur enim aliquando in me illae cogitationes non per consueta instrumenta, sed per spiritus, aut alia quaedam, quae hic in medio adhuc relinquenda sunt; sed qualiacunque sunt, certum est et intima conscientia notissimum, corporea esse; mole aliqua ac extensione praedita. Suscitantur igitur in me variae cogitationes, idque interventu corporis, atque hoc notissimum est, cum mentem ad conscientiam, et ad intimam ejus rei experientiam in me revoco. Cur igitur hoc in dubium positum est? Resp. Quia per accidens absurdum erat, cum per se sit clarissimum, seu quia primo obtutu non satis distincte id poteram videre; occurrebat enim simul inhabilitas et summa disproportio corporis ad suscitandum cogitationem aliquam [*Ann.*]. Sed seclusa illa consideratione, et cum distincte illud tantum quod propositum est attendo, non possum dubitare, quin cogitationes illae interventu corporis in me suscitentur. Quantum vero inhabilitatem corporis, quia prorsus inhabile esse intelligo, ut cogitationes aliquas per se subministret mihi, hoc tantum efficit, eum qui cogitationes illas in me, instrumento per se tam inepto et inidoneo suscitat, hac in parte

[1] [Haec uncinis inclusa in cod. MS. non leguntur.]

ineffabilem effe, et plura praeftare poffe, quam ego poffum cogitare, quod et verum eft, et mirum mihi nullatenus videri debet. Hoc fatis eft, quoad praefens negotium, quod videam, et eum in me fufcitare cogitationes illas, et id facere inftrumento per fe inepto, aptitudinem vero et proportionem ab eo fortiente, qui eo tam mirabiliter utitur.

Septima Scientia.

Sufcitantur etiam in me mediante motu.

Quia unum idemque inftrumentum, uno eodemque modo fe habens, unum tantum atque eundem effectum fortiri poteft; corpus autem fine motu unum idemque eft, uno femper eodemque modo fe habet, nempe latum, longum, craffum, praeterea nihil; atque cogitationes in me funt variae, diverfiffimae, multae ufque in indefinitum, quae mediante corpore in me fufcitantur; — neceffum eft ergo, ut corpus illud, quo velut inftrumento fufcitantur in me iftae cogitationes, tam variis tamque multis modis fe habeat, hoc eft diverfiffimis motibus, ut fieri poteft, moveatur [*Ann.*]. Quamvis autem cogitare poffem, eum qui cogitationes meas fufcitat in me interventu corporis, inftrumenti prorfus inidonei, poffe etiam varietatem illarum cogitationum eodem inftrumento invariato inducere (nec enim inde aliud confequens videtur poffe deduci, quam ficut eft ineffabilis in illo, fic etiam fit ineffabilis in hoc), tamen hoc non eft recte uti fua ratione. Licet enim mihi aliquid obfcurum fit, et effe debeat (nempe cogitationes in me fufcitari mediante corpore), non debeo tamen eandem caliginem omnibus aliis affundere, fed ea amplecti, quae ratio clara facit. Jam autem diverfitas mearum cogitationum intelligitur aliquatenus, et quantum mihi datum eft, per diverfitatem inftrumenti quo in me fufcitantur (cujus etiam diverfitatis inftrumentum illud certiffime capax eft); fine autem illa diverfitate inftrumenti, obfcura et omnino ineffabilis. *Ann.*

His etiam adde, per fenfus, et confcientiam noftram iis adfiftentem, fatis clarum effe, et omnino conftare, motus effe in illo inftrumento quam diverfiffimos, et ad eorum diverfitatem diverfas illas nobis cogitationes fuboriri; ut oculo percuffo, feu vehementer motis ejus fibrillis a quacunque caufa, obverfantur animo lumen et fcintillae;

iisdem remiſſius non nihil agitatis, diverſiſſimi colores; quae omnia clariſſime nobis conſtant per ſenſum, adſiſtente ei conſcientiâ. *Ann.*

Octava Scientia.

Corpus atque motus nullum per ſe habent ad ſuſcitandas in nobis cogitationes proportionem.

Corpus enim praeter molem et extenſionem ſuam nil confert, illa vero quid facient ad ſuſcitandum cogitationes? Motus enim tantum abeſſe et adeſſe confert; cum enim eadem pars corporis alteri alicui parti adfuerit, et ab eadem abfuerit, motus factus intelligitur, ſed quid hoc ad ſuſcitandas cogitationes conferre valet? [*Ann.*] Etiamſi enim corpora infinitis inter ſe gyris torqueri, infinitis modis ſibi invicem occurrere, in ſe invicem illidi, ad ſe invicem reflecti poſſent, tamen in his omnibus nihil per ſe idoneum, ut in me ſuſcitet vel hilum cogitationis. Etiamſi enim inter ſe occurrant corpora, certe tamen non incurrunt in me. Ego partium omnium expers res ſum, ut ſupra dictum eſt; et qui incurſus fiat in id quod partes nullas habet? Molem aliquam habere debet, et conſequenter partes, in quod incurſus fiet. Unde ego non proprie verſor inter corpora, nullum ibi locum, nullum ſpatium occupo; quantillum occuparem, extenſus eſſem, et totidem haberem partes ſecundum molem, quot habet tale ſpatium (omne autem ſpatium, quantumcunque exile fingatur, infinitas tamen ſecundum omnem dimenſionem habet partes, ut infra patebit). Ego enim hac ratione inter corpora verſor, quod in me agant; agant inquam velut inſtrumenta, non velut cauſae. Sed etiamſi in me incurrerent corpora, tamen certum eſt, hoc per ſe nihil facere ad percipiendum, ne quidem ipſa corpora quae in me incurrerent; tantum abeſt ut in me ſuſcitare poſſent tot diverſos perceptionum modos. Igitur longum vi et naturâ ſuâ hoc habet, ut ſecari poſſit, circulus, ut aream intra ſe habeat, ſed motus nullam per ſe talem vim aut naturam habet ad ſuſcitandas in nobis cogitationes.

Nona Scientia.

Corpora ſunt multa in infinitum, et inter ea aliquod meum eſt.

Quaelibet enim pars corporis corpus eſt, ſeu quaelibet pars extenſi extenſum eſt; adeoque nunquam aliquod corpus poni poteſt, quin

multa ponantur. Sed hoc nos ſuo loco, ubi de corpore agendum fuerit, melius demonſtrabimus.

Illud vero corpus meum eſt [*Ann.*], occaſione cujus variae illae perceptiones in me ſuboriuntur, quae a me non pendent; clariſſime enim mihi ſum conſcius talis alicujus corporis, quod niſi certo modo vibretur, colores aut lumen non percipiam, niſi aliter vibretur, non percipiam ſonos aut calorem, frigus aut dolorem.

Eſt vero hoc meum corpus, non tantum quod ego ab illo patiar proxime, ſed etiam quod ego in illud quodammodo agam. Sentio enim, ad arbitrium voluntatis meae quaſdam ejus partes moveri. V. g. cum loqui volo, linguam meam huc illuc in ore meo ferri; pedes meos ante me projici cum ire volo; brachia varie jactari cum luctari inſtituo. Hoc igitur voco corpus meum, a quo ego ſic patior quodammodo (non enim proprie ab eo patior, ſed a cauſa quae tali inſtrumento utitur; jam enim oſtenſum eſt corpus in me non poſſe agere, ſed tantum aſſumi ut inſtrumentum, a cauſa per ipſum in me ineffabiliter agente) et in quod ago quodammodo (nec enim vere in illud ago, ſed ad arbitrium voluntatis meae, quaedam ſubinde partes in corpore meo moventur, non quidem a me, ſed a motore; quique ille ſit, infra patebit). [1]

Decima Scientia.

Homo ſum.

Id enim eſt hominem eſſe, *a corpore aliquo pati, et viciſſim in corpus illud agere,* tali ſc. actione et paſſione qualem jam deſcripſimus; et quantum ad actionem, infra latius adhuc deſcribetur, cum de motu ſermo erit. *Ann.*

Conſtituunt quidem plurimi rationem hominis in unione mentis cum corpore, imo omnes fere in ea unione humanitatem verſari arbitrantur. Sed meminerint, unionem non eſſe primam notionem, ſed ſecundam [*Ann.*]; partes enim corporis, quae inter ſe unitae dicuntur, non niſi quiete uniuntur, adeo ut prima notio ibi ſit quies, non unio. Inter mentem vero et corpus deberent ſimili pacto notionem primam

1 Cf. Tract. Eth. I de Inſpectione Sui.

refpondentem unioni, quae tantum fecunda notio eft, allegare. Deinde unio requirit ftabilitatem aliquam; unde illa in rebus corporeis non dicuntur unita, quâe inter fe unita quidem funt, fed moventur, quia fc. non eft ftabilis vicinitas illa, fed fluxa. Jam autem ad humanam naturam videtur perinde effe, five mens ftabiliter a corpore patiatur, atque in illud agat, five hoc ad momentum tantum fiat.

Undecima Scientia.

Humana mea conditio eft penitus independens a me.

Unio enim illa, qua cum corpore unitus fum, et aliquatenus ftabiliter ab illo patior, et viciffim in illud ago, non poteft aliud effe, quam voluntas et bene placitum ejus, qui mediante corpore et motu in me fic agit, itemque ad arbitrium voluntatis meae fic agit in corpus meum. [*Ann.*] Mei ergo arbitrii partes nullae funt, veni enim ad condicionem illam (i. e. natus fum, ut vulgo vocant) fine ullo judicio voluntatis meae, ignarus iftius conditionis; tantum abeft ut voluntarius venerim. Difcedo etiam ex illa condicione (i. e. morior, ut vulgo vocant) rurfus ignarus, fed et, quod turpe eft, invitus. Ago in ifta condicione (i. e. vivo, ut vulgo vocant) nihil extra me agens; aut patior enim tantum a corpore, aut ago in illud (in his enim verfatur condicio humana); pati non eft meum, agere non eft meum, etiamfi fubinde fiant ad arbitrium voluntatis meae. Nunquam enim proprie fit, quia ego volo, fed quia motor me volente vult, ut etiam me fubinde volente non vult, ut in paralyfi et defatigatione membrorum mihi conftat. Atque hîc fe pandit excurfus in Ethicam, hic eft oftium fluminis moralis; fequitur enim ex his, cum nihil valeamus in humana forte, nihil etiam ut velimus; adeoque ut hoc fit primum, fummum, et generaliffimum, quod omnem moralitatem complectitur, Ethices fundamentum, lumine naturae notiffimum: *Ubi nihil vales, ibi etiam nihil velis.* Sed nos hoc oftium praeternavigantes veniamus ad fecundam partem Metaphyfices, in qua multa dilucidabuntur, quae fpectant ad primam. Cum enim corpus pertineat ad humanam condicionem, illam noftram condicionem fine corporis, ejufque affectionum notitiâ non fatis feliciter confequi poffumus.

Duodecima Scientia.[1]

Poſſum ab humana condicione ſolvi et homo eſſe deſinere.

Evidentiſſimum eſt mihi conſcientiâ meâ, et clariſſime intelligo, nullam eſſe neceſſitatem ut corpus aliquod meum habeam, ſeu a quo patiar et in quod viciſſim agam, eo modo quo jam demonſtratum eſt. In hac vero actione et paſſione conſiſtit eſſentialiter unio mei cum corpore meo; in hac humana mea condicio tota verſatur; hac ſola homo ſum. Et evidentiſſimum pariter mihi eſt, cum bene me inſpicio, non poſſe me vi mea ſolvi ab humana condicione; praeter velle enim nihil hîc ego poſſum aliud, quod ad rem illam non minus adhuc quam ipſum velle valeat. Nam ſi cognoſcam ſolutionem meam, multo minus cognitio haec ad ſolutionem quicquam facere intelligitur; praeter autem haec duo, cognoſcere et velle, nihil praeſtare poſſum. Quantum ad praeſens, ſufficit ſi meminerim, non facere me quod quomodo fiat neſcio.

Pendet igitur humana condicio mea non a natura aliqua ſeu neceſſitate, ſed ab arbitrio, non meo, ut clariſſime vidi, ſed alterius, utique Dei.

Decima Tertia Scientia.

Cum ſolvor, non eſt neceſſe interire me.

Cum ſolvor: condicionate hoc intelligendum eſt. Etiamſi enim ſatis mihi conſtat, ſolvendum aliquando me eſſe (quia et alios aliquos ſolvi ante me video, et ipſe per morbos et imminentem mortem ſaepe iſtius rei moneor), non eſt tamen talis evidentiae, ut mereatur in cenſum harum metaphyſicarum et puriſſimarum, et nullo ne leviſſimo quidem ſcrupulo dubitationis infeſtarum ſcientiarum, aut (quod longe potius eſt) conſcientiarum cooptari. Quae vero ſic ut vidimus arbitrii eſt unio conſociatioque, ſemper tolli poteſt, extremis quae uniebantur ſuperſtitibus. Sicuti quia pretium ex hominum arbitrio conjunctum eſt cum auro, facile intelligimus, et aurum ſine pretio, et pretium ſine auro (alteri nempe alicui rei conſignatum) eſſe poſſe.

[1] [Sc. XII et XIII in libro edito non leguntur.]

Eſt igitur hoc quam clariſſimum, me ſolutione humanae condicionis meae interire non debere; nam quid hoc faciat ad interitum meum, ſi horologium corporis quoad motûs ſuos non amplius conſentiat cum voluntate mea, aut perceptiones meae non amplius pendeant a motibus corporis? Profecto nihil, eſtque res prorſus ad hoc impertinens, non magis eo faciens quam huc faciat ortus ſolis aut occaſus, aut lapſus lapidis, etc.

Poſſum ergo poſt mortem ſuperſtes eſſe. Quodſi ita eveniat, quid fiet de me? Cum ipſa condicio humana mihi non naturaliter, ſed pro arbitrio alicujus injecta ſit, exſpectandum erit, quid ille ſtatuet de me, et ſubeunda provincia quam imponat. Poteſt me alteri rurſum alicui corpori alligare, et vel tali quale jam eſt meum (ut rurſum homo ſim) vel alii (ut aliud quiddam ſim). Poteſt me cum corpore colligare quoad paſſionem tantum. Poteſt me relinquere ſine corpore et eo prorſus in ſtatu in quo inveniar cum ſolvar (quod quidem, ſi opinari hîc liceret, veriſimillimum videretur); quo caſu clare intelligo omnibus illis ſpeciebus aſpectus, auditus, caeterorumque meorum ſenſuum, imo ipſius memoriae (nam haec non minus a corpore pendet quam quilibet ſenſus) exuendum eſſe, nullamque in me remanſuram cogitationem niſi quae ad concupiſcentias et ideas pertinet. Ex quo facile intelligo, felicem fore me et perpetuo felicem, ſi converſus ad Deum meum ſolvar; infelicem, ſi averſus. Si enim ad eum converſus, intelligam ad quem converſus ſim, et quam bene; ſi ab eo averſus, intelligam a quo et quam male (quod ſine poenitentiâ, quae afflictiſſimus mentis meae actus eſt, et quidem ſummâ, eſſe non poterit), neſciam ad quod (quod ſine ſumma confuſione eſſe non poterit). Id enim, ad quod me converteram, pertinebat ad ſpeciem, quae mihi abſoluto corpore nulla amplius ſupererit.

PARS ALTERA.

DE CORPORE,

SIVE

ΣΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ.

Corpus est quid Extensum.

Omnes homines intelligunt [*Ann.*], extensionem pertinere ad essentiam Corporis. Etiamsi enim vulgus naturam Corporis a sensu desumat, quem in nobis excitat, dum forte corpore nostro in aliud Corpus incurrimus, adeoque resistentiam illam palpamus et tactu percipimus, tamen etiam agnoscunt, in Corpore extensionem aliquam esse debere, eaque si caruerit, non futurum palpabile; quomodo enim id palpari posset, quod nulla prorsus extensione neque in longum, neque in latum seu crassum praeditum est? Est igitur communis ea notio in corpore, extensionem aliquam esse debere; sed et extensionem illam primam esse in corpore [*Ann.*], atque ante illam nihil in corpore, quod ad naturam ejus pertineat, cogitari posse, certissimum est. Etiamsi enim Pythagorei numerum esse velint ante extensionem, dicentes, extensionem non esse aliud quam plurium inter se juxtapositionem, ita sc. ut plura, eorumque numerus sit ante extensionem ex illis conflatam; tamen, cum bene ad hoc attendimus, videbimus in illis pluribus, quae in extenso juxta poni dicunt, etiam extensionem aliquam cogitari debuisse. Impossibile enim est cogitare duo vicina juxta se invicem ac inter se posita, nisi utrumque extensum esse intelligatur; alioqui enim tangent se invicem, vel alterum alterum tanget quoad totum, ante nempe ac retrorsum, sursum ac deorsum, et ad latera; quod vero sic tangeretur ab alio, non ei vicinum aut juxta positum esset, sed penetratum.

Verum quidem eft, in Extenfo juxtapofitionem plurium effe (impoffibile enim eft Extenfionem cogitare fine partibus); fed tamen Extenfio prima eft affectio in eo quod Extenfum eft, cum ea, quae juxta pofita funt in Extenfo, rurfum Extenfione aliqua contineri debeant. Et licet hinc fequatur progreffus in infinitum, tamen non eft is abfurdus, fed admittendus, ut infra patebit, et fatis etiam bene confideranti patet ex his dictis, ante Extenfionem nihil effe in corpore, quod ad ejus naturam pertineat. Etiamfi enim Corpus palpabile fit, hoc pofterius eft, et ex natura ejus dimanat, tanquam neceffaria quaedam ejus proprietas. Hinc, ablata extenfione Corpus tolli, clariffime intelligimus; fed et ea pofita Corpus neceffario poni, etiamfi vulgo non videatur, certiffimum tamen nobis erit infra, ubi hanc proprietatem extenfionis in medium protulerimus, Corpus manu tentari et palpari poffe.

Ex quo jam fatis patet, Corpus effe rem effentialiter fimplicem. Nam, fi unicam ejus formam, feu unicum hoc, quo eft quod eft, ab eo per mentem feparaveris, nihil prorfus ejus fupereffe intelligis; nam extenfione fuâ Corpus eft Corpus, hac ablata nihil fupereft in toto Corpore, fecus atque contingit in lapide, a quo fi abftuleris formam, qua lapis eft, aliquid lapidis remanere intelligis.

Atque ex hoc ulterius fequitur, Corpus non tantum Extenfum, fed ipfam etiam Extenfionem dici debere; imo hoc rectius dici quam illud. Cum in Corpore nihil fit praeter extenfionem, cum nihil habeat praeter hanc, melius Extenfio quam Extenfum dicitur. *Ann.*

Etiamfi vulgus interrogatum, quid fit Corpus? refpondenfque: eft quid palpabile, rem ipfam dicat (nam extenfum et palpabile idem funt re ipfa) et confequenter non tantopere erret in fua Phyfica, magnopere tamen in Logica. Nam cum dicere deberent quid fit, non id dicunt, fed quid poffit (palpabile enim eft illud quod palpari poteft); prius vero dicendum erat quid effet, ex quo deinceps, quid poffet, aut quid non poffet, deducendum erat.

Ex hoc errore Logico praecipitantur in graviffimos errores Phyficos vel Metaphyficos [*Ann.*]; quia enim naturam Corporis in palpabili collocant, quaedam vero facilius palpabilia fint, et majorem incurrenti refiftentiam praebeant (lapides, metalla, et ligna), quaedam vero difficilius palpentur (ut aër et fumus), hinc illa magis, haec minus

corporea intelligunt. Hic vero error nec hîc ſiſtitur; ſed cogitantes, et velut aliquo naturali inſtinctu docti, vacuum ſeu hiatum in natura eſſe non poſſe, — iis, quae minus corporea quam alia quaedam eſſe cenſuerunt, ſuperaddunt de ſpiritualitate, tantum ſc. quantum de corporalitate detraxerunt, atque adeo confundunt naturam corporalem et ſpiritualem; nam ſatis illis ſpirituale eſt in poſterum, quod tenue valde et ſubtile eſt, volenteſque rem ſpiritualem conſiderare, tantum imaginationem adigunt, ut ſubtile aliquod et tenue ac rarum repraeſentet. Sed manifeſte hae ſunt proprietates Corporis, non Spiritûs; ſeu potius (quod ſine ambiguitate vocabulum eſt) Mentis.

Prima Scientia.

Corpus minime poteſt eſſe ab aeterno.

[Quod primum in natura, debet omnia feciſſe quae ſecunda ſunt. Jam autem haec Corpus non poteſt feciſſe, quod neſcit quomodo fiant; eſt enim res bruta. Hinc non eſt primum in natura, id eſt ab aeterno. Tum etiam ſeipſum non fecit eandem ob rationem, ergo etiam ab alio factum eſt. Jam alius ille debet prior eſſe corpore, cum illud fecerit, et ipſe a ſe ſit; poteſt enim a ſe ipſo eſſe, quod mens eſt, et ſcire poteſt quomodo a ſe ſit, cum cogitet. Mentem autem eſſe patet, quod corpus non ſit et praeter mentem et corpus nihil ſit.

Alia Demonſtratio.] [1] Ab aeterno id eſſe dico quod eſt primum in natura, ſeu quod talis eſt naturae, ut ante ſe nullam aliam ſupponat eſſentiam. Non me latet, veteres aliquos aliter hoc vocabulo uſos, atque illis aeternum dici omne id quod natura prius eſt tempore. Atque tali ſignificatione corpus illis ab aeterno eſſe merito dicitur; ſed eſt aliud quoddam eſſe ab aeterno magis proprium, magiſque apud nos hodie, qui Chriſtiani ſumus, intellectum. Unde nec bene ſonat apud nos, cum veteribus dicere, corpus ab aeterno eſſe, niſi diligenter ſignifices, et bene explices, qua id ſignificatione dicas. His igitur miſſis, quae non multum ad rem praeſentem pertinent, ſeu non multum ſpectant ad ſcientiam quam hic intendimus, id dicemus ab aeterno eſſe, quod eſt primum in natura; hoc vero manifeſte Corpori non

[1] [Haec uncinis incluſa in cod. MS. omiſſa ſunt.]

competit, Corpus enim praeter extensionem et molem suam nihil habet, ut praecedenti §. satis vidimus; atque moles illa seu extensio res bruta est, cogitationis expers. Evidentissimum enim est, longitudinem, latitudinem, crassitiem, extensionem, et molem, qua talem, nullam prorsus cogitationem innuere; nullam (ut Scholae loquuntur) in conceptu suo cognitionem involvere. Cum corpus ergo res bruta sit, sequitur tamen necessario dictamina quaedam, regulas et notiones mentis. V. gr. in infinitum divisibile esse, penetrationem sui non admittere, non replicationem, etc., et uno verbo, quot sunt corporis proprietates, tot sunt canones a mente pendentes; atque proinde evidentissimnm est, mentem aliquam praecedere in natura, dictantem illas regulas, et jubentem efficaces esse. Etiamsi enim necessario efficaces sint, id tamen res illa bruta non praestat, sed hoc aliunde provenit, nempe a mente, cum res illa bruta tantum agi possit, non agere.

Secunda Scientia.

Corpus est ante me hominem.

Est enim quodammodo pars mea [*Ann.*]; sicut pileati aut braccati pileus aut bracca quodammodo partes sunt, utpote sine quibus nunquam id essent, quod esse dicuntur, nempe pileati aut braccati, sic etiam corpus est pars hominis, utpote sine quo nunquam mens aliqua homo diceretur. Cum itaque quodammodo pars sit hominis, necessum est ut homine prius sit; prius enim est esse quam alterum componere.

Ex quo patet, Scholas vehementer errare, dum corpus ponunt materiam hominis, et mentem ejus formam; contra sit, et mens quidem veluti materia in homine, velut forma vero corpus ejus est. Sicuti armati forma non est homo vel equus, sed arma; illis enim armatus est hoc quod esse dicitur; ast mente homo non est quod esse dicitur, sed corpore certo modo se ad mentem illam habente, qui modus a nobis supra descriptus est. Homo enim non est aliud quam incorporatus, cujus sine dubio forma corpus est, nam corpore incorporatus id est, quod esse dicitur.

Tertia Scientia.

Corpus quaquaversus in infinitum extenditur.

Extensio cum nullum finem dicat, ergo nec nos ullum ei finem

dicere debemus. Sicut enim numerus nunquam ſumetur tantus, quin additione unitatis, imo duplo, triplo ipſo augeri et ſine fine poſſit, ſic etiam nunquam extenſio ſumetur tanta, ut non extra eam extenſio aliqua conſiſtat, quae ei conjungi poſſit, imo de facto et neceſſario conjungatur. Si quando enim ſumpta fuiſſet extenſio tanta, ut extra eam nulla conſiſteret alia, intra finem ejus aliquid, extra illum nihil foret. Hoc vero fieri non poteſt, ut *intra* ſit ſine *extra*, non magis quam ut *ſupra* ſit ſine *infra*, pater ſine filio, et generatim *relatum* ſine *correlato:* nam quod intra eſt, intra aliquod ſit neceſſe eſt, utique intra illud quod extra eſt.

Dices: Sume univerſam extenſionem, extra illam certe nihil eſt. Reſp. Impoſſibile jubetur; tota capi non poteſt; nam de ratione infiniti eſt, ut quicquid ejus ceperis, nunquam ipſum capies, ſed ſemper quam plurimum ejus ſit extra captum ejus, ut olim etiam Ariſtoteles definivit. Unde Infinitum etiam non proprie, ſed analogice ad ſummum totum eſt; totum enim non eſt, niſi omne ejus, quicquid eſt, complexus fueris, at Infinitum complecteris nunquam; de ratione ejus eſt ut comprehendi a te non poſſit.

Dices iterum: Etiamſi extenſionem infinitam eſſe ſupponas, tamen *intra* erit ſine *extra;* nam intra illam lapides, ligna, et noſtra corpora, extra eam nihil; nam extra infinitum nihil eſſe poteſt. Reſp. Sicut extenſio non habet *extra*, ita et non habet *intra;* impoſſibile enim eſt, ut alterum hoc ſine altero ſit. Ideo autem videtur intra extenſionem aliquid eſſe, quia eſt intra partes ejus (ut corpora noſtra ſunt intra hoc conclave, quod eſt pars extenſionis); ſequi hinc videtur: eſt intra partem, ergo eſt intra totum (eſt intra conclave, ergo intra domum). Sed meminiſſe oportet, extenſionem non eſſe totum proprie loquendo, ut jam ſtatim demonſtravimus, unde argumentum manifeſte concidit.

Quod ut melius intelligas, nota *intra* rem aliquam dici non poſſe, v. g. A non poſſe dici eſſe intra B, niſi mens ultimam ſuperficiem ſeu peripheriam ipſius B attingat. Si enim tantum proximam ſuperficiem, qua A ambitur, aut exteriorem quidem aliquam, nondum tamen extimam ſuperficiem ipſius B attigerit, A quidem intra partem aliquam ipſius B, nondum vero intra ipſum B eſſe perfecte intelligitur. Sic etiam quamdiu conſideramus tantum hoſce parietes,

pavimentum hoc, et tabulatum, tamdiu quidem clare intelligimus corpora noſtra eſſe intra hoc conclave, intra vero domum hanc eſſe non intelligimus, niſi mente attingamus ſummum tectum, imum pavimentum et reliquam hujus domus peripheriam. Quod adeo verum eſt, ut ſcire poſſimus haec corpora eſſe intra hoc conclave, dubitantes nihilominus, an intra hanc domum ſint. Ex quo clare patet, intra rem nihil dici eſſe, niſi ultimum iſtius rei ſuppoſitum ſit; ultimum vero extenſionis impoſſibile eſt, utpote quae infinita ſit. [*Ann.*] Ex quo etiam vides, quod haec argumenta, quae contra infinitatem extenſionis adhibentur, ſupponant finitatem extenſionis, quae tamen probanda erat, non ſupponenda. Inde autem praejudicium illud, quo homines ſibi perſuaſum habent, *intra* poſſe eſſe ſine *extra*, emanaſſe videtur, quod aërem pro nihilo ducant; mirum enim eſt, omnibus hominibus *ante* ſine *retro*, *ſupra* ſine *infra*, etc., ſimulatque dictum fuerit, abſonum et enorme videri, non perinde autem, ſi dictum fuerit *intra* ſine *extra*, abſurdum et impoſſibile videtur. Hinc autem fit, ut cogitent intra terram, i. e. intra aedes et civitates noſtras, aliquid, extra vero in ambitu illo aëris, qui proxime hanc noſtram habitationem circumdat, nihil eſſe, ducentes nempe, ut alii frequentiſſime dicunt, aërem pro nihilo.

Quarta Scientia.

Vacuum eſt impoſſibile.

Clariſſime haec ſequitur ex tertia: Corpus eſt quaquaverſus in infinitum extenſum [*Ann.*]; et quidem neceſſario, cum exſiſtit, ſic extenſum eſt, ut omnem locum vacuo adimat, nullum vacuo relinquat locum. Et ſicubi vacuum eſſet, idem inconveniens oriretur, quod poſito corpore finito oriretur, nempe *intra* ſine *extra;* nam intra limitem illum, qui ad vacuum terminaretur, eſſet aliquid, eſſet aliqua extenſio, ſeu aliquod corpus; extra ſphaeram illam, quam vacuum attingit proxime, nihil foret.

Dices: Deus poteſt auferre omne corpus ex hoc conclavi; non enim apparet, cur unum minus poſſet excludere quam alterum. Reſpondetur. Poteſt ſane, ſed eo caſu neceſſario deſtrueret conclave et adverſos parietes, pavimentum et tabulatum, omnia inter ſe committeret.

Dices: Omne corpus expellat Deus, et ſimul tamen figuram hujus conclavis ſervet. Reſpondetur, hoc fieri non poſſe; ſtante enim illa figura, neceſſe eſt adverſos parietes inter ſe diſtare; haec vero diſtantia corpus eſt, utpote quae re ipſa nihil differat ab extenſione; et hanc ipſam diſtantiam neceſſario palpabilem eſſe, adeoque corpus ex vulgi ſententia dici debere, infra clariſſime patebit.

Dices: Ante corpus conditum erat vacuum. Reſp. Non eſt *ante temporis* ante corpus conditum, ſed eſt *ante naturae.* At tale ante non excludit vacuum, nam prius natura eſt, latera follis aperire, quam aërem externum in follem trahere; in iſto ergo priori naturâ vacuum eſt intra latera follis, ſed hoc nihil ad rem facit, quia ſaltem nullo momento illud vacuum inter latera follis eſſe poteſt. Deinde vacuum non eſt nude non corpus (ſic enim inter manus junctas deberet eſſe vacuum), eſt enim non corpus cum ſpatio, ſeu ſpatium in quo nullum ſit corpus, ſpatium omni corpore deſtitutum; tale autem ſpatium non erat ante corpus conditum, quia ſpatium ipſum corpus eſt, utpote extenſum, ut jam patebit.

Quinta Scientia.

Spatium eſt corpus. [*Ann.*[

Et quidem perfectius Corpus, quam illa quae paſſim corpora vocantur, ut lapides, ligna, ſol. Haec enim non ſunt tam proprie corpora, ſed ut infra videbimus, corpora cum certo motu; proinde materia eorum eſt corpus, vel pars corporis, illa vero non proprie corpora ſunt, ſed tantum corporea, ut haec menſa non tam proprie lignum eſt quam lignea.

Ratio autem clara eſt, quia ſpatium eſt extenſum, et impoſſibile eſt, ſpatium vel partem ſpatii interjectam inter aliqua cogitare, quin intervallum, diſtantiam, longitudinem aliquam cogites; haec vero eadem prorſus ſunt cum corpore, ex quo jam etiam clare patet, quod ante aliter demonſtratum eſt, et corpus quaquaverſus in infinitum extendi, et vacnum eſſe non poſſe. Spatium in infinitum quaquaverſus extenditur; id eſt communis notio omnium hominum, et nullus huc uſque, quantum reſcire poſſumus, inventus eſt, qui finem aliquando patio dixerit; omnes fatentur id infinitum eſſe, et quaquaverſus in

infinitum extendi. Etiamſi in Scholis diſputent, utrum ens ſit, an nihil, imo jamdudum non diſputent, ſed unanimiter pro nihilo habeant, in quo dogmate dici non poteſt quam deridiculi ſint, — fatentur omnes longum eſſe (et fateri debent), et tamen volunt eſſe nihil. At vero non minus longum nihil, quum album aut chlamydatum nihil, et plateatim obambulans, ridiculum eſt. Hoc igitur conſtat et lumine naturâ notiſſimum eſt: *nihil nihil habet* (igitur quod longitudinem habet, cum hoc ſit aliquid habere, non nihil erit sed aliquid). Sed notari debet Scholas pluſcula ad nihilum reducere, quae tamen non nihil ſunt, ut tenebras et umbram, friguſque; aſſueti ſunt dicere haec nihil eſſe, quae clariſſime ſcimus aliquid eſſe; non itaque eſt mirum, ſi ſimilibus nihilis (ſic me loqui jubent) etiam ſpatium connumerant.

Similiter etiam convincitur, vacuum eſſe impoſſibile. Cum enim ſpatium ubique ſit, et ſpatium ſit corpus, nullum jam erit ſpatium ſine corpore (quod tamen ad vacui naturam requiritur), quia idem eſſet ſine ſeipſo, corpus ſine corpore, quod vel graviſſimum abſurdum eſt.

Sed dices: Corpora ſunt in ſpatio, et in eodem ſpatio ſucceſſive diverſa ſunt corpora; corpora in corporibus eſſe non poſſunt; item corpora moventur aut moveri poſſunt, ſpatium vero ſecundum ſe eſt prorſus immobile; haec videntur eſſe communes notiones, quas de ſpatio habemus, igitur dicendum videtur, ſpatium a corpore magnopere differre. Reſp. Corpora ſunt in ſpatio formaliter, ſeu ſecundum ſuam formam, quae eſt motus; lapis enim, lignum, etc., quae corpora particularia vulgo cenſentur, differunt tantum per diverſos modos (tota enim illa diverſitas, quae ſenſum tam varie afficit cum circa lignum, aërem, lapidem, tactu, viſu aliove ſenſu verſamur, ad diverſos motus referenda eſt, quo particulae iſtorum corporum, vel corpuſcula in poris eorum exſiſtentia moventur); motus vero eſt in corpore, adeoque et in ſpatio [*Ann.*], tanquam modus in ſuo modificato, adeo ut formaliter loquendo, lapis, lignum, aër, etc. ſint modi quidam corporis, qui proinde non inepte in corpore eſſe dicuntur.

Haec reſponſio, quamvis nonnihil dicat, non tamen videtur difficultatem objectionis ſatis elevare; nam particularia illa corpore, lapis,

lignum, etc., non tantum dicuntur eſſe in ſpatio penes formam ſuam, ſed etiam penes materiam ſeu molem ſuam. Nam et ipſa illorum corporum materia ſeu moles in ſpatio eſſe dicitur, et ſubinde de uno ſpatio in aliud tranſferri. [*Ann.*] Melius ad captum populi, melius ad uſum ſcholarum, melius etiam quoad veritatem, quamdiu non tam quaeritur, quomodo res illae ſe habeant in ſe, quam quomodo ſe habeant quoad modum concipiendi noſtrum, cui ſaepe etiam aliquid dandum eſt. Et meminiſſe debemus, non tantum de rebus loquendum eſſe, ſed et nobis loquendum eſſe de rebus, qui homines ſumus, et certis tantum modis atque conſiderationibus noſtris illas attingimus. Ergo videtur phraſin illam explicaſſe, qui dicit (Carteſius ſc.), nos in ſpatio debere conſiderare extenſionem genericam, cum in particularibus corporibus magis ſpecialem extenſionem conſiderare ſoleamus. Itaque ſpatium v. gr. hujus conclavis ſolemus accipere pro extenſione aliqua generali, tanta dimenſione in longum, latum, et profundum, talique figura circumſcripta, non aeſtimantes interim, ſeu a conſideratione noſtra ſecludentes, ſitne illa extenſio aëris, ligni, lapidis. Sicut ergo, ſi hora prima in hoc conclavi bos ſit, hora ſecunda exeunte bove mus, et ita porro, recte diceretur toto die fuiſſe quadrupes in hoc conclavi, etiamſi ſingulis horis aliud atque aliud fuerit et non idem; ſic etiam ſpatium hujus conclavis idem eſſe videtur, quoad genericam iſtam conſiderationem, etiamſi modo aëris, mode ligni etc. extenſio illa ſit. Atque ſicut in ſimilitudine allegata, cum quadrupes toto die eſt in conclavi, recte dicimus, de iſto quadrupede generali, quod toto die verſatur in hoc conclavi, hora prima quidem eſſe bovem, ſecunda murem, etc.; ſic non inepte dicimus particularia corpora aërem, lignum, ſucceſſive eſſe in hoc ſpatio.

Sed dices: Quid opus eſt tam anxie phraſim hanc explicare, quam equidem certum eſt ex vulgi errore eſſe natam; vulgus enim exiſtimat ſpatium eſſe quaquaverſus in infinitum extenſum (et hactenus non errat), immobile ſecundum omnes partes, quod penetrative in ſe recipiat corpus quodlibet particulare; ideoque, corpus aliquod in hoc vel illo ſpatio eſſe, non eſt aliud juxta vulgi mentem quam, corpus penetrare hoc vel illud ſpatium, atque duas illas extenſiones, ſpatii atque corporis, intra ſe mutuo eſſe; corpus vero aliquod moveri, juxta vulgum non eſt aliud quam, ſpatium quod penetrarat, quodque

immobile confictum erat, ibidemque et femper et neceffario permanens, deferere, et in aliam partem fpatii fimili penetratione fe intrudere. Quae omnia funt abfurda, nam infra demonftrabitur, nec extenfionem ab extenfione penetrari poffe, et partem quamque mobilem effe neceffario. Refp. Haec vera funt, et infra clarius patebit, vulgum et vulgares Philofophos per illud fpatium, cui affectiones illas penetrationem illam et immobilitatem fecundum omnes partes affinxerunt, totam rationem motus definire; fed nobis phrafiologia in bonam partem ita fuit interpretanda, eo quod illa, utpote commoda, aliquando nos ipfi utamur. Cavendum igitur nobis fuit, ne phrafis tam ufitata et vulgata malum intellectum ingeneraret; oftenfum igitur eft, quo pacto fpatium fit corpus, etiamfi illud foleamus immobile dicere. et refufum hoc in generalem confiderationem. Sicut fimili confideratione Philofophi ajunt, fpecies rerum effe immortales, etiamfi fingula individua intereant, quia nempe femper fervantur in aliquo fuo individuo, non eodem quidem, fed alio atque alio, quae individua etiam in fpecie fucceffive effe dicuntur; idem volumus intellectum de corporibus particularibus et fpatio. Cave enim aliquid aliud hic intelligas cum vulgo, quod hîc in eum incidit errorum, qui totam Philofophiam circa corpora verfantem corrupit, et totam Phyficam de manibus excuffit, pro ea aliquot naenias Logicas obtrufit.

Sexta Scientia.

Corpus eft divifibile.

Hoc intelligendum eft de corpore particulari, nam de corpore generaliter fumpto intelligi nequaquam poteft. [*Ann.*] Si enim corpus, ut fic, divideretur, non nifi interjecto vacuo divideretur; atqui vacuum eft impoffibile, ergo et Corporis generatim fumpti divifio.

Dices: quid vetat, corpus dividi, interjecta in ipfo divifionis momento tertia quadam parte inter duas ejus partes a fe invicem fecedentes? Refp. Nil vetat; fed hoc non eft ipfum corpus dividere, fed tantum partem aliquam corporis. Sic aqua fluminis non dividitur, cum duae ejus partes pedales a fe invicem recedunt, interjectâ tertiâ ejus fluminis portione, eodem puncto temporis, quo partes illae pedales inter fe recedunt; non hoc eft flumen dividere, fed partem

bipedalem fluminîs, ipfo interim flumine fecundum diverfas ejus partes circumcurrente.

Dices: ergo corpus eft indivifibile, eft res fimplex, non tantum effentialiter confideratum, quod in principio hujus partis demonftratum, fed etiam integraliter. Refp. Ita eft; corpus ipfum, quod quaquaverfus in infinitum extenfum, fimplex quaedam et individua res eft; nil ejus eft, five quod ad effentiam five quod ad integritatem pertineat, quod fine altero ejufdem vel effe vel cogitari poffet. Si enim tibi ex corpore illo fumas partem aliquam ut vocatur [*Ann.*], v. g. bipedalem, illa nec effe nec cogitari poteft fine reliqua extenfione in infinitum quaquaverfus procurrente. Non poteft enim haec pars cogitari fine termino, quo concludatur, terminus vero ille fine eo quod excludit cogitari non poteft; illud vero quod exclufum eft, vel in infinitum deinceps procurrit (et fic habemus quod intendimus) vel alicubi terminabitur, et de illo termino eadem recurret quaeftio in infinitum. [*Ann.*] Ex quo patet incidenter, pofito tantillo vacuo, v. g. quod pugno comprehendi poteft, totam naturam corpoream deftructum iri; impoffibile enim eft tolli aliquid e corpore (quod faciendum, fi velis ut vacuo locus fit), quin hoc ipfo tollatur totum, quia fimplex eft.

Dices: poteft Deus partem aliquam, v. g. pedalem, in fpatio feu in corpore deftruere, et annihilare; non dico: relinquendo loco ejus vacuum, fed loco ejus ponendo aliquam aliam partem corporis, quae locum ilum praecife impleat, quam partem de novo per creationem ex nihilo producat. Refp. Annihilationem illam fcholafticam [*Ann.*] nec ratione nec verbo Dei fubnixam effe multorum fegetem errorum in religione; Deoque non effe tribuendam, ut illi tribuendam putant, parte tertia demonftrabimus. Certe hoc ipfo, quo Deus aliquid auferret de corpore, totum auferret, cum fimplex effe demonftratum eft.

Itaque cum corpus non fit divifibile, particularia tamen omnia corpora divifibilia funt; tantum difficultas eft, quo pacto corpora particularia habeantur, quandoquidem omnia unum fimplex individuumque corpus fint, quae in corpore reperiuntur. Refp. Particularia corpora habentur per determinationem mentis feu abftractionem et praecifionem, ficut et linea et fuperficies et puncta tali aliqua abftractione proveniunt. Longum effe non poteft, nifi idem et latum fit; longum tamen a lato mente praefcindimus, et longum fic prae-

fciffum linea dicitur, ut magis patebit ex fequentibus; fic etiam hoc atque illud corpus, five haec vel illa pars corporis, in corpore defignatur per abftractionem et praecifionem, cum in ipfo corpore fic abftracta et praecifa non inveniantur.

Dices: inde fequitur, particularia corpora tantum effe entia rationis, ut Scholae vocant, et fecundum fe non exfiftere in rerum natura. Refp. Non fequitur, — nam veriffimum eft illud, quod Scholae ex Ariftotele haufernnt, licet plerique dictum illud non intelligant: *Abftrahentium non eft mendacium*, feu, qui abftrahunt, non fingunt, non mentiuntur; res enim quam abftrahunt, revera eft, etiamfi non fub illo abftractionis ftatu fit. Veluti cum ulnam fervire dicimus ad metiendum pannum, non mentimur, cum tamen longitudinem iftius inftrumenti a latitudine abftraximus; longitudo enim ejus ad metiendum facit, latitudo autem ad rem illam non pertinet. Tamen, ut infra clariffime patebit, longitudo et latitudo ejus rei idem funt a parte rei; quod et ex dictis fatis intelligitur.

Dices iterum: fi corpus univerfum una fit eademque res, ergo haec pars eadem eft cum illa parte; ergo fi hoc dividatur, quaelibet dividitur, et per confequens totum corpus dividitur. Refp., hanc confequentiam non valere; poteft enim aliquid uni eorum quae abftracta funt convenire, alteri non. Ut longitudo ulnae ad pannum metiendum facit, latitudo non item, et ut (in exemplo ab omnibus admittendo) acclive feu arduum in moenibus adverfus hoftes civitates obfidentes facit, declive feu devexum nihil ad hoc; acclive tamen in natura rerum et declive una eademque res funt, et tantum poffunt mentis abftractione diftingui. Sic convexum et concavum fe habent; cavum aptum eft ut te occulas; huc nihil convexum facit, fed potius ut te manifeftes, et tamen unum atque idem et hinc cavum et illinc convexum eft, nec poffunt illa nifi mentis praecifione feparari. Itaque divifio tantum quadrat et locum habet in iis partibus, quae per mentem a corpore feparatae funt, quibufque ope mentis finis aliquis circumfcriptus eft. Quaelibet enim partium fic abftractarum dividi poteft bifariam, nulla tertiâ parte illius totius, quod dividebatur, in rimam divifionis incidente, fed tantum parte aliqua alterius corporis, eodem modo per mentem determinati.

Petes ergo: cur exiftiment homines fane omnes, praeter eos, qui

hîc rigidiſſime philoſophantur, partes corporis inter ſe invicem realiter diſtinctas eſſe? Reſp. Quia vident et ſenſu obſervant, corporea illa quae ipſi paſſim corpora vocant, lapides, ligna, ſic ſe habere, ut alterum eorum ſupereſſe, alterum interire videatur, v. g. lignum comburi lapide ſuperſtite. Hanc vero mutationem notant ſatis accurate, illam non ad materiam ſeu ad molem corpoream referendam, ſed tantum ad modum iſtum, quo ſenſus afficitur; nimirum ligno combuſto ſenſus non amplius afficitur ut ante a ligno iſto affici ſolebat, licet totum, quod ad molem, materiam, et corpus ejus pertinet, neceſſario remanſerit.

Septima Scientia.

Corpus habet tres dimenſiones.

Hoc intelligendum eſt de corpore particulari; nam Corpus ipſum cum infinitum ſit, nullam admittit dimenſionem, quandoquidem dimenſio neceſſario ſupponat finem in eo quod dimenſio illa metitur. Dimenſio eſt una trium rectarum linearum, quae in centro corporis ſe interſecant ad angulos rectos, et inde ulterius producuntur ad peripheriam corporis. Cum circulus omnis habeat 360 gradus, id eſt, totidem partes aequales, et recto quidem angulo 90 gradus ſubtendantur, cum igitur tres lineae rectae in eodem puncto ſecare ſe tantum poſſint ad angulos rectos, conficitur, etiam tres tantum dimenſiones eſſe poſſe. Quarum quidem illa quae eſt maxima negative (id eſt, qua nulla alia e duabus reliquis major eſt) longitudo vocatur in quocunque corpore particulari; illa quae minima negative (id eſt qua neutra reliquarum minor) vocatur craſſities, altitudo, vel profunditas; quae autem inter haſce interjecta eſt dimenſio, nec duas alias in magnitudine ſuperat, nec ſuperatur ab iis, latitudo dicitur. Ex quo patet, cum tres illae dimenſiones aequales ſunt, in aliquo corpore particulari, ut in globo contingit, quamlibet earum indifferenter longitudinem, latitudinem, et craſſitiem eſſe.

Nota vero, ad determinandum dimenſiones in corpore particulari, angulorum in circumferentia, qui forte reperiuntur, non eſſe habendam rationem; unde in quadrato diameter, quae inter duos angulos oppoſitos duobus diverſis lateribus contentos per centrum ducitur, ipſius quadrati

dimenſio eſſe non cenſetur, ſed linea recta, quae a coſta ad oppoſitam coſtam per centrum recta ducitur, ipſius quadrati dimenſio eſſe cenſetur. Igitur particulare corpus quodcunque tres iſtas dimenſiones habet, longum, inquam, latum, et profundum, nec plures in ipſum dimenſiones quadrare poſſent. Longitudo ſeu longum infert *ante* et *retro*, in longo enim quid ante, quid deinceps eſſe neceſſe ſit. Latum înfert latera, quorum alterum dextrum, alterum ſiniſtrum dicitur, quae nomenclatura deſumitur ex comparatione noſtri corporis. Craſſum infert *ſupra* et *infra*, craſſum enim cum adſpicis, idem eſt altum cum ſuſpicis, idem profundum cum deſpicis; hinc mare vectori profundum, urinatori altum, et Iſraëlitis, dum illud ſicco pede pertranſeunt, et ad latus adſpiciunt, craſſum; ita ut conſideratione tantum inter ſe differant illa. Hîc excurſus patet in Geometriam.

Octava Scientia.

Corporum dimenſiones inter ſe realiter non differunt.

Inferunt enim ſe mutuo neceſſariâ ſequelâ. Nam quod longum eſt, hoc et latum eſſe debet (ſi quid enim foret longum nec tamen latum, dextrum ei et ſiniſtrum ibidem forent, ſeu ubi eſſet dextrum ibi et eſſet ſiniſtrum, quod eſt impoſſibile). [*Ann.*] Similiter etiam latum eſſe non poteſt niſi et longum ſit, quod in confeſſo eſt apud omnes, admittiturque tanquam principium et communis notio. Similiter latum eſſe non poteſt niſi et idem ſit craſſum. Et ſi quid craſſum ſit, idem quodammodo, antequam craſſum, latum eſſe intelligimus. Sunt ergo prorſus una eademque res, longitudo, latitudo, atque craſſities corporum.

Quid ergo de lineis, punctis et ſuperficiebus cenſemus? Reſp. Per abſtractionem ſeu praeciſionem ea deradimus ex corporibus particularibus, ſicut ipſa corpora particularia praeſcindimus ex corpore ſimpliciter dicto. Superficies enim non eſt aliud quam latum qua ſic. Latum admittimus in conſideratione, craſſum vero a conſideratione noſtra ſecludimus; unde pagina eſt ſuperficies, non quod lata quidem ſit, craſſitudinis autem expers, ut quidem nimis temere loquuntur, nam hoc impoſſibile eſſe ſatis demonſtratum eſt, ſed quod in pagina quidem longitudo atque latitudo veniant in conſiderationem, craſſities

neutiquam. Dico *in confiderationem*, non autem *in cogitationem*; nam fieri nequit ut in cogitationem veniant longitudo et latitudo, non veniente in eandem cogitationem craffitie; nihil enim horum fine altero cogitari poteft, ut ex praecedenti difcurfu manifeftum eft. Si vero petas, in quo cogitatio atque confideratio differant? refpondeo, id dici non debere; funt enim actus operationesque mentis noftrae, quorum nobis per confcientiam intimam cognitio ac fenfus eft. Sicuti non debemus dicere, fed fentire in nobis, in quo differant fames et fitis, auditus et vifus, etc., nifi forte per exemplum, per inculcationem repetitionemque [*Ann.*] factam fub fynonymis ejus fignificationis vocabulis. Sic v. g. dicemus, confiderationem effe aeftimationem, qua unum fubinde aeftimamus, non aeftimando alterum, licet interim hoc fine illo cogitare non poffimus; ut in ulna longitudo aeftimatur et latitudo non admittitur in confiderationem, ut fupra.

Linea vero eft longum qua fic, id eft, confideramus longitudinem, latum atque craffum ex confideratione fecludimus, ut in ulna. Punctum vero eft *ante*, qua fic, in linea, id eft, *ante* confideramus in linea, *retro* non admittimus in confiderationem. Unde punctum dividitur apud Ariftotelem in punctum inchoans, terminans, et uniens; fed haec iterum confideratione tantum differunt; nam punctum quod inchoat lineam, eandem finit, fi linea ab oppofita parte inchoetur, itemque uniens feu medians, quod nempe unam partem lineae finit, alteram inchoat, non differt a praecedentibus, nifi confideratione, cum ipfa pars lineae, quaecunque et quantilla fumpta fuerit, femper etiam linea fit, ut patebit ex iis quae fequenti §. demonftrabuntur. Sicut ergo corpus particulare [*Ann.*] per abftractionem mentis fumitur a corpore fimpliciter dicto, fic ulterius a corpore particulariter dicto, per abftractionem mentis, fuperficies, et a fuperficie per abftractionem linea, et a lînea punctum per abftractionem fumptum eft, a puncto autem fimili abftrahendi modo nihil amplius abftrahi poteft. Igitur Mathematici cum ex fluxu puncti lineam, e fluxu lineae fuperficiem, e fluxu fuperficiei corpus exoriri ftatuunt, retrogradi funt; primum enim corpus eft (nempe intra res brutas); inde nos mente praefcindimus particulare corpus, ficut jam ftatim dictum eft. Non tamen eft hoc Mathematicorum commentum inconveniens, ficut nec Ludimagiftrorum, qui abftractas e fyllabis vocales atque confonantes primum pueris

proponunt, deinde eas varie conjungendo varias ſyllabas componunt. Nota vero, quod et antehac diximus, *Abſtrahentium non eſſe mendacium* [*Ann.*]; unde non ſunt figmenta, non entia rationis, non chimaerae, ut quidam non ſatis Philoſophiae conſulti nimis temere loquuntur pronuntiantque, ſed corpora particularia ſicut ſunt aliquid ipſius corporis ſimpliciter dicti, ſic et revera ſuperficies, lineae atque puncta ſunt aliquid extra nos in corpore particulariter ſumpto; cum vero non ſint partes, ut ex dictis patet, et adhuc magis patebit §. ſequenti, reſtat, ut *modos* eſſe dicamus. Nam corpus particulare non eſt pars corporis ſimpliciter dicti; pars enim quaevis, ſeu ſecundum ſe totam, ſeu ſecundum ſuas partes multiplicata, tantum exhaurit ſuum totum, ſeu adaequatur ſuo toti, quod in corpore particulari ad corpus ſimpliciter ſumptum comparato locum habere non poteſt. Cum igitur corpus particulare ſit aliquid corporis ſimpliciter ſumpti, aliud profecto eſſe non poteſt, quam modus ejus. Sic et ſuperficies corporum particularium modi ſunt, non partes; pars enim nulla eſt in toto ad quam dividendo accedere non poſſes; ad ſuperficiem vero dividendo corpus particulare pervenires nunquam; ſic et linea eſt modus ſuperficiei, lineae punctum. Nota deinde, quodlibet corpus particulare poſſe conſiderari ut ſuperficiem, ut lineam, ut punctum; pendet enim hoc a conſideratione noſtra non minus, quam quid primum, quid ultimum in lineae dicam. Poſſum enim hoc dicere primum in linea recta, et ex conſideratione noſtra altera extremitas ultima erit; et poſſum etiam vice verſa dicere, ut per ſe notum eſt. Igitur haec domus punctum erit, et linea, et ſuperficies, pro diverſa conſideratione et pro diverſa ſecluſione eorum quae in mole ejus reperiuntur, eique moli realiter identificantur. Equidem, quando ad ſenſum ſuperficies formanda eſt, tenue aliquod corpus (velut ſupremam cepae pelliculam exſiccatam) nobis proponimus; cum enim longitudo et latitudo permagna ſint comparatione facta ad craſſitiem, hinc ſenſui illae notabiles, haec minime, adeoque ſimile quid eſt ſuperficiei, in qua longitudo atque latitudo conſiderantur, craſſities minime; eſt igitur tale corpus pictura ſuperficiei, analogia, et emblema, non vero ſuperficies, utpote quae per ſolum intellectum abſtrahentem capi poteſt. Quando vero linea ad ſenſum formanda eſt, repraeſentamus nobis corpus aliquod notabilis longitudinis, parvae autem latitudinis atque craſſitiei (parvae,

inquam, comparatione facta ad latitudinem atque craſſitiem); v. g. repraeſentamus nobis filum araneae, in quo quidem non eſt exigua latitudo atque craſſities (ut §. ſequenti patebit), ſed exigua comparatione facta ad longitudinem, et hoc pacto iterum non lineam ſed picturam et emblema habemus. Denique punctum ad ſenſum formamus exiguam aliquam ſphaerulam nobis repraeſentando, et quo minorem illam fecimus, eo videmur magis nobis punctum repraeſentare. Sed cautius conſultiusque eſt mentem ab illis imaginibus removere [*Ann.*], et per lineam, ſuperficiem, atque punctum hoc mere intelligere, quod ſunt nempe longum qua ſic, latum qua ſic, ante qua ſic.

Nona Scientia.

Corpus ſecundum trinam dimenſionem diviſibile eſt in infinitum.

Sumpto enim corpore particulari (de quo intelligenda eſt haec propoſitio, cum corpus qua ſic, ſeu corpus generale, ne quidem diviſibile ſit [*Ann.*], ne quidem dimenſionem habeat) et conſiderata ejus longitudine, videbis nullam tam parvam partem in illo determinari poſſe, quae ulterius diviſibilis non ſit. Quod ut clarius conſtet, mente cogitationeque dividamus longitudinem per medium, alteram iſtarum medietatum rurſum per medium, alteram harum rurſus per medium; videbimus nos tali diviſione nunquam ad finem perventuros. Sicuti enim inſtituta jam ſufflaminaretur diviſio, id demum ea in parte foret, quae ſecundum longitudinem dividendo tam exilis eſſet, ut *ante* ei ac *retro* ibidem ſtarent (quamdiu enim *ante* alibi, alibi *retro* fuerit, tandiu procedit diviſio ſecundum longitudinem); ad illam autem partem dividendo pervenietur nunquam. Similiter latitudinem dividendo per medium, ac medium per medium, nunquam ſufflaminabitur diviſio, et ſecundum craſſitiem diviſibile erit in infinitum, niſi *dextrum* et *ſiniſtrum*, aut *ſupra* et *infra* idem alicubi eſſe volueris, quod eſt impoſſibile.

Dices: impoſſibile eſt multa eſſe ſine uno; atqui particulare corpus multa eſt (quia corpus particulare eſt partes multae et ſine fine), ergo non eſt ſine uno. Si non eſt ſine uno, non eſt ſine indiviſibili; quamdiu enim partem aliquam diviſibilem dederis in corpore, non unum ſed multa dederis. Oportet igitur indiviſibilem partem admittere in corpore,

fi non velis multa fine uno dare. Refp. Argumentum hoc 1° confundit numerum cum magnitudine. In numero nunquam multa funt fine uno [*Ann.*]; in magnitudine vero eft extenfio fine fine, et in infinitum divifibilis. 2° confundit multa cum infinito. Infinitum non eft multa proprie loquendo, fed multa funt quidem modus ejus, ut ex ante dictis patet.

Dices fecundo: fi corpus particulare in infinitum divifibile fit, nunquam incipit motus. Pofitâ enim v. g. mufcâ in initio lineae bipedalis, antequam illam conficiat, neceffum eft ut mediam partem, id eft, lineam femipedalem conficiat; antequam hanc partem conficiat, neceffum eft ut mediam hujus partem, id eft quartam pedalis lineae partem conficiat, et ita porro. Si divifio iftius lineae pedalis in infinitum procedat, neceffum eft ut motus iftius mufcae nunquam incipiat, incipienti enim fimile argumentum femper oggeri poterit, quo fuftineatur ab incipiendo motu. Refp. Hoc argumentum fupponit magnitudinem infinite divifibilem et tempus ufque ad atomos divifibile effe [*Ann.*]. Contra fit; nam ficut magnitudo divifibilis eft in infinitum, ita pariter motus ac tempus; quibus cum magnitudine quadratis facile corruit vis argumenti. Sicut enim magnitudo non habet initium aliquod et finem velut partem, fed tantum velut modum, fic etiam inftantia feu momenta in tempore modi quidam funt, non partes.

Decima Scientia.

Corpus eft mobile. [*Ann.*]

Hoc ipfo enim quo pars corporis a parte fejungitur, hoc partes inter fe moventur; nam motus non eft aliud quam vicinitas atque diftantia duarum earundem partium inter fe. Cum enim duae quaedam partes corporis vicinae fuerint inter fe atque diftantes, factus motus intelligitur, et ni fic fuerint, nullus motus inter eos intellìgi poteft. Confiftit igitur tota ratio motus in vicinitate atque diftantia duorum eorundem (puta A et ipfius B) inter fe, quae ratio neceffario fequitur ex divifione. Neceffum enim eft duas inter fe partes poft divifionem diftare, quae ante divifionem conjunctae atque vicinae erant. Sed hic cavendum eft magnopere (quod ante adhuc forte monuimus), ne vacuum aliquod comminifcamur. Nam inter partes a fe invicem per

motum secedentes non vacuum aliquod percipitur, sed tertia aliqua pars corporis [*Ann.*]; vacuum enim est impossibile ex ante demonstratis. [*Ann.*]

Undecima Scientia.

Motum a se habere corpus non potest. [*Ann.*]

Corpus quidem particulare ex natura sua importat divisibilitarem mobilitatemque, sed divisionem motionemque actualem nequaquam. Corpus enim non aliud dicit quam extensionem, extensio vero non aliud quam partem juxta partem. Motus plus dicit, scilicet etiam partem illam a parte (si enim pars tantum apud partem fuerit, non etiam a parte, nullus motus intelligetur); hoc autem plus non potest habere ex natura corporis, utpote quae in eo tota terminatur atque finîtur, quod pars sit apud partem. Ex quo etiam patet, non vere quidem, sed ex apparentia corpus destrui per motum; cum enim corpus dicat partem apud partem, motus dicit partem a parte. Deus vero haec conciliat per circulum, ut et pars a parte sit (adeoque motus fiat); hoc vero sine artificio circuli, seu sine circuitu impetrari non potest. Cum igitur corpus non habeat motum a se, necessum est, ut si illum habeat, aliunde habeat. Habet vero illum, ut videmus in prima parte Metaphysicae; si aliunde habeat illum, necessum est ut illum habeat a mente. Non a nobis, conscii enim nobis sumus (et ne latius evagemur, vide Ethicam nostram de inspectione sui); igitur ab alia aliqua mente.

Duodecima Scientia.

Ex motu tempus atque successio.

Motus enim duas habet partes: *abesse* et *adesse*. Idem enim alteri alicui eidem adsit pariter atque ab eo absit necessum est, si motum intelligere volueris. Haec vero simul esse nequeunt, et necessum est ut prius adsint inter se, deinde absint; *prius* vero *posteriusque*, seu *prius* et *deinde*, tempus sunt. Hoc ipso igitur quo corpus est, motus possibilis est, eo ipso vero et tempus possibile est. Cum vero movetur jam corpus, eo ipso exsistit tempus. [*Ann.*]

Nulla vero difficultas est et nemo laborat, quin motus secum in-

ferat tempus, ſed difficultas quaedam eſt, num tempus ſine motu eſſe queat? (Etiamſi enim albedo neceſſario inferat colorem, color tamen eſſe poteſt ſine albedine; proinde quis exiſtimare poſſet motum quidem ſine tempore eſſe non poſſe, tempus vero ſucceſſionemve ſine motu eſſe poſſe?) Non poteſt autem; et tempus atque motus re ipſa concidunt, ita ſcilicet, ut ablato motu, nullum tempus, nulla poſſit intelligi ſucceſſio, ſed ſine motu omnia ſimul et ſemel ſunt. Omnia ſunt *nunc*, indiviſibile momentum, non citra non ultra. Id quod Ariſtoteles olim in libris Phyſicorum exemplo alte dormientium oſtendit, quibus inter momentum illud quo ſomno conceſſerunt, atque illud in quo expergiſcuntur, nulla videtur ſucceſſio, eo quod medio iſto tempore, in tempore ſeu motu non fuerint. [*Ann.*]

Sed Deus poteſt ſucceſſionem cauſare in noſtris cogitationibus ſine motu corporum; tempus ergo poteſt eſſe ſine motu. Reſp. Merito praeſumimus Deum id non poſſe; ipſe enim unus idemque, uno eodemque modo ſe habet; neceſſum ergo eſt, ut inſtrumento diverſimode affecto utatur, ſi diverſos in nobis cogitandi modos ſuſcitare certum habeat (vide quae his affinia diximus parte prima); atqui nullum eſt aliud inſtrumentum quod diverſimode ſe habere poteſt, quam corpus.

Sed Deus, dices, diverſam illam habitudinem inſtrumenti ſaltem efficit ſine ulla ſui mutatione; ergo poterit etiam ſine inſtrumento diverſimode affecto diverſas illas in nobis cum ſucceſſione ſuſcitare cogitationes. Reſp. Deum imprimendo motum corpori unum idemque ſemper facere, etiamſi in diverſis partibus diverſum quid inde oriatur. Una enim eademque quantitas, unus idemque tenor quem obſervat in motu, licet hic ſucceſſive ad diverſas materiae partes pertineat. Qui proinde ad corpora noſtra appellens, Deo invariato idemque ſemper agente, diverſimode diverſarum in nobis cogitationum ſcaturigo et fons eſt; non equidem ex natura ſua (nec enim motus id valet, ut parte prima, et cum ex definitione motûs, tum re ipſa manifeſtiſſimum eſt), ſed ex arbitrio et beneplacito Dei, qui (licet inidoneo inſtrumento) cauſat in nobis cogitationes. Non tamen ineptitudo illa eſt protrahenda, ut etiam inepto ad diverſitatem cogitationum inſtrumento, tantam earum diverſitatem perficere exiſtimandus ſit, ut loco citato latius patet.

Decima tertia Scientia.

Motus atque tempus non poſſunt eſſe ab initio, nedum ab aeterno.

Motus enim et tempus non ſunt, niſi quid adſit atque abſit; alterum vero hic ante alterum eſſe neceſſe eſt, non naturâ tantum ſed ſucceſſione. Igitur vel primum aderit, et deinde aberit, vel contra; niſi vero utrumque ſit, motus non eſt, nam adeſſe non eſt moveri, ſic nec abeſſe moveri eſt. Alterum igitur horum ab initio eſſe poteſt, imo utrumque in diverſis ſubjectis, aut reſpectu diverſorum; ſed utrumque (adeſſe inquam et abeſſe) in eodem ſubjecto, reſpectu alterius cujuſdam ſimiliter ejuſdem ſubjecti, non poſſunt eſſe ab initio; nullâ etiam potentiâ, nulla vi. Ex quo facile patet, ad omnia quae motum tempuſque involvunt (qualia ſunt mundus et partes ejus, atque ego ipſe quatenus in humana condicione cenſeor) non poſſe eſſe ab initio. Corpus vero ab initio eſt [*Ann.*]; nam ante motum eſt adeſſe, ſeu partem eſſe apud partem; hoc ipſo vero corpus eſt; nam vicinitas unius ad alterum contiguitaſque atque praeſentia ſine extenſione (id eſt ſine corpore) eſſe cogitarique non poſſunt. Corpus igitur eſſe ante motum et ante tempus, non tamen ante quodlibet, ſeu ante quamlibet motus temporiſque partem; ſed ſicuti pavimentum, item una atque altera contignatio, ſunt ante domum, ſed non ante quamlibet partem domus (cum ea ipſa partes quaedam ſunt domus), ſic corpus eſt ante motum completum, ante perfectum tempus, non tamen ante primam eorum partem. Prima enim pars motus (et per conſequens prima pars temporis) eſt adeſſe (tunc vero corpus, necdum motus aut tempus, quod alteram etiam partem requirit); altera eſt abeſſe (tunc demum motus atque tempus ſunt). Etiamſi vero corpus ſit ante tempus, nullatenus inde conſequens eſt, ipſum ab aeterno eſſe; quod enim ſit ante tempus, inde tantum ſequitur ipſum eſſe primum in ſucceſſione, ex quo minime ſequitur ipſum eſſe primum in natura [*Ann.*]; hoc vero ad aeternum requiritur, ut videre potes in hac parte §. prima.

Dices forte: cum eſt adeſſe, tunc tam bene poteſt dici eſſe motum atque tempus, quam cum eſt abeſſe. Sicut enim abeſſe poſterior pars motus eſt, ſic adeſſe prior pars eſt. Non eſt enim major ratio, cur motus gratia hujus quam gratia illius partis potius eſſe dicatur; igitur

motus atque tempus etiam erant ab initio, aeque atque extenſio et corpus. Reſp., ad exſiſtentiam rei requiri ultimum ipſius rei ſeu ultimam ejus perfectionem et complementum. Non enim 100 ſunt cum 99 ſunt; deeſt nempe unitas adhuc, quae hîc ultimum complementum eſt; et ſic nec ſtatua eſt, cum truncus eſt. In rebus itaque ſucceſſivis [*Ann.*], cum omnes partes non poſſunt haberi ſimul, tunc tamen earum agnoſcitur exſiſtentia, cum pars ultima habetur. Sic dicimus horam ſecundam eſſe, non paulo poſt primam, nec paulo deinceps, nec caetera, ſed cum integra hora poſt primam elapſa eſt; ita ut hora illa ſecunda dicatur eſſe per ſuum ultimum inſtans. Idem eſt in annis aetatis noſtrae; dicimus enim tot habere annos in aetate, quot complevimus. Atque hinc emanavit phraſis Scholae non inepta: *Res ſucceſſivae dicuntur exſiſtere per ultimum ſuum eſſe* [*Ann.*]. Ex quo etiam Plato olim collegit, motum, tempus, eaque omnia quae haec involvunt, ut mundus, parteſque ejus, itemque nos, quatenus homines, non proprie exſiſtere; nihil enim proprie exſiſtit, niſi quod partes ſuas ſimul habet (nam quod ſucceſſive partes ſuas habet, id partim non eſt). Haec igitur talia quae motum ſucceſſionemque involvunt, ita ſunt, ſeu exſiſtunt, ſicut pica alba eſt (nam partim alba eſt et partim non eſt alba); haec vero non eſt proprie alba. Unde Deus ſeu res aeternae proprie ſolum ſimpliciterque ſunt. *Ann.*

Decima quarta Scientia.

Corpus quieſcere poteſt.

Reſpondet § 10. ubi dicebatur *Corpus moveri poteſt.*

Quieſcere eſt *adeſſe et adhuc adeſſe.* Unde *adeſſe* pariter in motu et quiete continetur, eſtque velut initium, materia, et rudimentum tam motûs quam quietis; complementum autem, forma, ac finis motûs quidem eſt *abeſſe*, quietis vero *adhuc adeſſe.* Differunt ergo velut formis ſuis motus atque quies; conveniunt autem materiâ.

Initio igitur nec motus erat nec quies. Erat quidem tunc *adeſſe*, ſed necdum *abeſſe* (necdum ergo motus), necdum *adhuc adeſſe* (necdum ergo quies), ſed ſimpliciter *adeſſe*, ſine ullo *adhuc.* Ex quo clare patet, quietem ſine tempore eſſe non poſſe; nam *adeſſe* quidem ſine tempore eſſe poteſt, ſed *adeſſe et adhuc adeſſe* (quod naturam quietis

conftituit) fine tempore feu duratione intelligi non poteft. Cum vero tempus fine motu effe non poffit (ut § 12. demonftratur), fequitur, quietem fine motu etiam effe non poffe. Ita ut quiefcere quidquam (puta A ad B) non fit aliud rei, quam *adeffe* alteri cum tertium quoddam adeft (puta C ad D) et etiam *adeffe* (A ad B) cum jam tertium illud abeft (C a D). Semper igitur mentem reflectimus ad motum dum quiefcere dicimus, cum quiefcere non fit aliud quam adeffe tantifper, quoad alibi adfit aliquid et abfit.

Corpus igitur etiamfi de fe, et ut eft initio, nec motum habeat nec quietem, tamen quodammodo magis habet quietem a fe quam motum. Supponamus enim tres hafce per mentem determinatas partes A, B, C in corpore, ut erat initio; permoveri deinde A a B, B atque C contiguitatem fuam fervantibus; clare quidem intelligimus aliquid novi inter A et B interveniffe, atque ea aliter fe habere jam, quam ante feu initio fe habuiffent: hîc vero motus eft. Inter B vero et C nihil novi accidiffe videtur; habent fe etiamnum ut initio fe habebant: hîc vero quies eft. Liquet ergo clariffime, quodam modo loquendi corpus magis habere quietem a fe, quam motum (etiamfi neutrum, rigide loquendo, a fe habeat). Sicuti cum pariete nigro A, paries albus B denigratur, oritur quidem fimilitudo inter utrumque parietem; fed paries A quodammodo habet illam fimilitudinem a fe, et antecedenter ad denigrationem parietis B, paries autem B prorfus aliunde accipit iftam fimilitudinem, eamque nullo modo antecedenter habet. In rigore vero loquendi neuter paries habet illam fimilitudinem a fe et antecedenter.

Ex dictis facile patet, quietem non competere corpori fimpliciter. Nam quod quiefcit, *adeffe* debet (ut patet ex definitione quietis), id vero quod adeft, limitatae extenfionis fit neceffum eft, atque ad id cui adeft terminetur; corpus vero fimpliciter habet extenfionem illimitatam. Sunt igitur particularia corpora, quae moventur quaeque quiefcunt; corpus ipfum horum omnium expers eft.

Decima quinta Scientia.

A motu et quiete, inter fe conjunctis, figura.

Cum enim plura aliqua quiefcunt circa fe, eademque moventur circa quaedam alia, feu ab aliis recedunt et feparantur, tunc figura,

ubi feparatio illa fit, intelligitur; et fecus figuram aliquam intelligere, impoffibile eft. Includit ergo figura et quietem eorum inter fe, quae junctim figura circumfcribi dicuntur, et motum feparationemque eorundem a quibufdam aliis.

Cogita fpatium feu corpus fimpliciter dictum, ut eft in initio (quando fcil. necdum motus, necdum quies eft, ut patet ex §. praeced.); certum eft, nullam te figuram adhuc intelligere poffe. Determina jam eodem momento per mentem tuam corpus aliquod particulare în corpore fimpliciter dicto, et ita in mente tua circumfcribe, ut fphaericum fit. Hoc facto, etiamfi intelligas figuram poteftate (ficut nempe Mercurius poteftate eft in trunco), nullam tamen actu adhuc intelligis extra te exfiftentem (ficut in trunco, cum ftatuarius Mercurium determinavit cogitatione fua, nondum intelligit illum ut actu exfiftentem et eductum e trunco). Ulterius jam ftatue, illud corpns fphaericum fic poteftate exfiftens fecundum iftam fuam figuram, incipere converti circa centrum fuum; jam demum clariffime intelligis figuram non poteftate tantum fed actu exfiftentem. Intelligis figuram fphaericam convexam in corpore illo particulari, quod circa centrum fuum convertitur, et fphaericam concavam in eo corpore, a quo hoc ambitur. Nempe quiefcunt inter fe partes corporis fphaerici et moventur circa concavam corporis ambientis; fimiliter quiefcunt circa fe partes corporis ambientis, et moventur circa convexam corporis contenti. Ne hîc tibi fcrupulus fit; cogita motum effe mutuum, nec convexam a concava poffe recedere fecundum diverfas partes fuas, quin hoc ipfo fimiliter concava recedat a convexa. Motus tantum duas habet partes, *adeffe* et *abeffe;* utraque eft mutua, et fi hoc adfit illi, etiam pofterius adeft priori, et idem eft de *abeffe;* motus ergo totus mutuus eft.

Sed dices: ea etiam conjuncta figuram habent, quae inter fe moventur et non quiefcunt. V. g. vortex feu cumulus fluidi circa centrum fuum converfus habet figuram rotundam, et tamen fingulae partes ejus non quiefcunt inter fe, fed moventur (in eo enim confiftit natura fluidi, ut Phyfici demonftrant). Refp. Non proprie figuram habet, fed partes ejus figuratae funt; dicitur tamen faepe figuram aliquam habere confideratione noftra, et fictione aliqua mentis, quando fc. partes illae fluidi finguntur quiefcere, aut certe motus, quo inter fe agitantur, non admittitur in confiderationem.

Ut autem intelligas, non tantum figuram effe tunc, cum quies motufque modo fupra dicto conjunguntur, fed et figuram aliter effe non poffe: imaginare tibi corpus illud fphaericum, de quo paulo fupra, rurfum quiefcere, nec jam amplius circa centrum fuum converti. Videbis clare, nullam amplius figuram actu exfiftere, fed eam totam recidiffe in poteftatem feu in finum materiae; ficuti fi Mercurio rurfum accedant illae particulae trunci, quas ftatuarius decerpfit, nullas jam Mercurius, fed merus truncus intelligitur.

Decima fexta Scientia.

Impoffibile eft idem corpus modo majus, modo minus effe.

Evidens eft, cum intelligitur de corpore fimpliciter dicto. Hoc non poteft fieri majus, quia in infinitum quaquaverfus extenditur; hoc non poteft fieri minus, quia fimplex eft, et nihil ei detrahi poteft, quin hoc ipfo auferatur totum.

Sola funt igitur corpora particularia, quae majora minorave fieri poffunt: majora, dum ultra limitem illum qui certo corpori particulari circumdatus eft, adjicitur aliquid ex alio corpori particulari; minora vero, dum fimili pacto illis aliquid demitur, quod alteri corpori particulari accenfeatur. Sed dum fic augentur minuunturve corpora particularia, clariffimum eft non manere eadem; nam certus ille limes, qui iis circumdatus eft, certa illa menfura et numerus partium, quo cenfentur, pertinet ad eorum rationem et effentiam. Ut proinde tam impoffibile fit, corpus aliquod particulare, idem manens, majus minufve fieri, quam numerum particularem (puta binarium, ternarium, etc.), eundem manentem, unitate aliqua augeri vel minui; non minus enim de effentia corporis particularis eft numerus certus v. g. duorum, trium, etc. pedum extenfionis ejus, quam de effentia numeri binarii ternariive fint duae aut tres unitates.

Nec contra fummam hanc evidentiam facere quicquam poteft, nifi fubinde, cum non fatis attendimus, puerile aliquod praejudicium, quod fubinde in corpus aliquod particulare (vel potius in corporeum aliquid particulare) conferimus, non illius modo quantitatem et extenfionem, fed etiam pororum ejus; quae tamen extenfio ipfi non debetur, ficut reti non debetur extenfio iftius fpatii, quod intra rhombos ejus

continetur. Ideoque clariffime intelligimus (modo ne fimus a puerorum grege), rete non majus effe, dum per amplum aëris aut aquae fpatium expanditur, quam cum arcte convolvitur et in marfupio reponitur.

Decima feptima Scientia.

Corpus non replicabile, non penetrabile eft.

Replicatio pofcit unum corpus in duobus locis; penetratio ponit duo corpora uno in loco; utraque igitur idem corpus modo majus, modo minus ponit, utraque igitur eft impoffibilis juxta §. praeced. Ante replicationem minus, poft replicationem majus eft quicquid replicatum eft; ante penetrationem majus, poft penetrationem minus eft quicquid penetratum eft. Ponatur enim per impoffibile corpus pedale A, quod hic in conclavi eft, etiam in foro; adductis igitur A A, habebitur corpus bipedale, quod modo tantum pedale erat. Sit etiam corpus bipedale A B, et per impoffibile pars pedalis A ponatur intra partem pedalem B; erit igitur corpus A B, quod ante ad duos pedes extenfum erat, jam tantum uno pede contentum.

Ex quibus etiam clariffime fequitur, rarefactionem rigorofam (qua nempe corpus aliquod in ampliorem molem fine acceffu novarum partium extendatur) et condenfationem rigorofam (qua nempe corpus aliquod fine difceffu partium fuarum fiat minus) impoffibiles effe: nam haec fine penetratione aut replicatione partium aliquarum iftorum corporum, quae rarefieri condenfarive dicuntur, intelligi non poffunt. Oportet enim in eo, quod ita rarefit, partes aliquas vel ante rarefactionem penetratas a fe mutuo, vel poft rarefactionem replicatas agnofcere. Itemque in eo quod fic condenfatum eft, vel ante condenfationem partes aliquas replicatas, vel poft condenfationem partes aliquas penetratas concedere.

Replicationem penetrationemque pariter impoffibiles effe, fatis etiam demonftratur ex infinita corporis extenfione, ejufque fimplicitate et indivifibilitate (cui nihil proinde addi demive poteft). Nam fi corpus aliquod particulare replicaretur, effet tota corporis fimpliciter dicti extenfio, hac acceffione facta, major (quod fieri non poteft, cum fit infinita); fi vero penetratio fieret in aliquibus corporibus particularibus, effet tota corporis fimpliciter dicti extenfio, hac facta detractione,

minor (quod fieri non poteſt, cum ſit indiviſibilis). Et Scholae quidem, cum materiam ortûs interituſque expertem pronunciant (ſi modo conſentanea ſibi ipſis loqui voluerint), haec omnia nobiſcum eadem ſuſtinere debent. Quomodo enim ingenerabilis ſeu ortûs expers, ſi in infinitum extenſa non ſit, ſi pars aliqua adnaſci ei poſſit? (hoc enim erit neceſſarium ſi non in infinitum extendatur); quomodo incorruptibilis, ſeu interitûs expers, ſi diviſibilis, et partes alias atque alias habeat? Harum enim aliqua tolli annihilarive facile poterit, aliâ quadam in locum ejus per creationem ſurrogatâ (loquor ad hominem). Videmus igitur ſaepe homines conceptis verbîs negare, quod re ipſa implicite et affirmant; ſi enim corpus infinite extenſum ſit, et ſimplex (quod ut videmus, ipſi concedere debent), jam neceſſariâ catenâ et vacuum, et penetratio replicatioque, et condenſatio rigoroſa atque rarefactio (quorum quidam univerſa, quidam aliqua tuentur) impoſſibilia pariter ſunt.

Decima octava Scientia.

Corpus eſt palpabile.

Non quomodocunque quoad tactum affecti palpare nos dicimus (non enim proprie, dum calorem tangimus aut frigus, palpare nos dicimus), ſed tunc demum, cum ſenſus ille ſuſcitatur in nobis a reſiſtentia corporis obvii. Quod quia penetrari ſe a manibus noſtris non ſinit, dum verſus ipſum feruntur fit preſſio quaedam arctatioque majorum quorundam pororum in ſpongioſo manuum noſtrarum corpore. Haec vero preſſio atque arctatio ex inſtituto ejus qui nos homines voluit, valet ad imprimendam nobis certam illam ſpeciem, qua dum perfundimur, palpare nos dicimus; quae ſpecies non minus diverſa eſt a preſſione manuum noſtrarum, quam dolor diverſus ſit a diviſione partium noſtri corporis unde ipſe cauſatur.

Palpatio iſta duobus modis impediri poteſt (totidem enim modis impediri poteſt illa reſiſtentia ſatis magna in corpore obvio, quae ad ſenſum palpationis nobis incutiendum requiritur). Primo ſi corpus in eaſdem partes feratur, in quas manus noſtrae ipſum inſecutae, eademque celeritate. Secundo ſi corpus in minutas particulas diviſum, confuſe et ſatis celeriter inter ſe agitatas, fuerit; tunc enim ſatis

facilis manibus noſtris praebetur tranſitus, cum obviae particulae non impellendae ſunt (adeoque quiete, vel tarditate, quae quieti analoga eſt, non praebent incurrentibus reſiſtentiam); ſed motus earum tantum alio determinandus eſt. Poteſt vero a quolibet corpore, et motus ille quo manus noſtras fugeret, et ille quo in particulas diviſum agitaretur, auferri. Quo poſito neceſſario praebet manibus noſtris in ipſum incurrentibus reſiſtentiam (penetrari enim ab illis non poterit juxta §. praeced.), et haec reſiſtentia, quamdiu viget inſtitutum illud auctoris condicionis noſtrae de quo modo agebamus, neceſſario injicit nobis ſenſum palpationis. Adeoque tandem, omne corpus abſolute eſt palpabile.

Atque ſic jam convincuntur manifeſtiſſimae ineptiae, qui vacuum aliquod comminiſcuntur. Cum enim diſtantiam ponunt inter latera vaſis, quod vacuum eſſe volunt, tantum petendum eſt, ut motum omnem in illa diſtantia auferri ſinant; hoc ipſo enim totum medium erit palpabile (imo, quod in Phyſica facile demonſtratur, omni adamante durius), adeoque in quorumlibet ſententia verum corpus; et ſic minime vacuum erit vas, ſed plenum.

Quamvis autem ſimiliter demonſtrari poſſet, omne corpus eſſe viſibile, audibile, etc. (cum enim ad hoc tantum requirantur certae diſpoſitiones certique motus in corpore, quorum quodvis corpus capax eſt, neceſſum eſt ut haec perinde cuivis corpori competere dicamus); tamen ſingulare quid eſt in palpatione, cum populus omnis ab illo ſenſu naturam corporis deſumat. Oſtenſum proinde jam eſt, quod ipſe, velit nolit, haec omnia in corpore eſſe fateri debeat, quae nos de eo demonſtravimus; nam quod nos corpus vocamus (ſc. quid extenſum) et quod illi corpus vocant (ſc. quid palpabile) demonſtratum jam eſt prorſus eadem eſſe.

PARS TERTIA.

DE DEO,

SEU

ΘΕΟΛΟΓΙΑ.

Non exſequemur hunc tractatum procedendo ex definitione, et ex idea Dei ad ejus proprietates deſcendendo (ſicut id praecedenti tract., qui de corpore eſt, praeſtitimus), ſed potius a poſteriori; eo quod juvet hanc ſcientiam connectere cum ea quae traditur parte prima, et gradatim a cognitione noſtrum deſcendere ad cognitionem Dei [*Ann.*]. Sic enim magis concatenata erit Metaphyſica, meliuſque illa perpetuitas Scientiarum ſervabitur, quam initio hujus tractatus ad rationem ejus pertinere dicebamus. Sic etiam facilius convincentur impii, qui facile ſolent illam ideam Dei diſſimulare, et dicere, vel illam ſe non habere, vel neſcire ſe an aliquando illam pro libidine ſua non finxerint, vel ex aliorum impoſturis hauſerint; cum ſimile nunquam de idea corporis dicant, facileque admittant ſe bene concipere extenſionem ſeu ſpatium ſeu corpus tanquam rem aliquam penitus a cogitatione ſua, penitus a mentis ſuae opera independentem. Quod cur ita ſit, quaeve ſit ratio hujus diſcriminis, ob quam alteram harum idearum facile, alteram aegre admittant, et intelligimus fere, atque non eſt opus id pluribus verbis longum facere; et quamvis non intelligeremus, certe non eſt hujus loci rationem illam diſcutere. *Ann.*

Prima Scientia.

Ille eſt hominum Pater.

Haec Scientia prima eſt, et ad quam primo devenimus, ex cognitione noſtrum aſcendendo ad eum, etiamſi forte ultima ſit, cum ab

idea Dei delabimur ad proprietates Dei. Pater autem noſter dicitur, quia nobis humanam condicionem induxit, quae vidîmus tractatu primo in quo conſiſtat. Nempe in eo, quod ratione corporis certe modo moti certas et diverſiſſimas patiamus perceptiones; ſecundo etiam in eo, quod ratione voluntatis noſtrae certum aliquod corpus pro arbitrio noſtro varie moveatur et ſecundum diverſas ſuas partes varie agitetur; in his enim duobus conſiſtit unio illa mentis cum corpore, qua homines ſumus. Conſcii autem clariſſime nobis ſumus, nos illam unionem non feciſſe, non facere, nec facere poſſe; ab alio proinde factam eſſe (cum fieri nequeat ut a nihilo ſit). Auctorem igitur hujus unionis, hujus noſtrae condicionis et ſtatûs, qui nos genuit, qui pater noſter eſt, Deum vocamus. Et nota quidem, inter homines alios aliorum patres dici ſolere; ſed improprius eſt et analogicus ſermo [*Ann.*], cum illi nos homines non fecerint, ſed certâ corporum ſuorum commixtione, cum voluptate atque libidine partis ejuſdem ac liquoris excretione, id effecerint, ut ipſis etiam involuntariis, imo hac de re nil cogitantibus (ſic etiam fieri ſolet), nos corpore indueremur, et homines fieremus; non equidem vi iſtorum hominum, qui prorſus ignorant et ignorare perpetuo coguntur, quo pacto et corpus illud fabricatum ſit, quod nobis dediſſe videntur, et nos ipſi cum eo colligati ſimus; ſed vi ejus qui id voluit, qui id ſcivit atque intellexit, qui etiam commixtionem illam corporum quam generationem vocamus, adhibendam cenſuit, qui tandem nos (uno verbo) homines fecit. Nota etiam, quod homines illi magis quidem famoſe atque uſitate, nihilominus minus proprie et tropice omnino patres vel matres noſtri dicantur; quod et alias uſu venit ſaepius, ut nempe quod famoſius vocabulo aliquo ſignificetur, minus proprie ſignificetur. Sic annotavimus in Ethica noſtra cap. primo, Amorem quidem famoſe ſonare paſſionem, ſed proprie propoſitum; item lumen famoſe quidem illud quod oculos perſtringit, proprie vero quod in mente ac ratione verſatur ſignificat, etc.

Secunda Scientia.

Ille mens eſt.

Mens eſt enim quicquid cognoſcit atque vult. Vult autem atque cognoſcit Pater noſter, igitur mens eſt. Cognoſcit, quia in nobis

operatur cogitationes illas, quae funt a nobis independentes (non etiam illas, quae a nobis dependentes funt, ut infra videbimus); in quibus bonam partem verfatur humanitas, feu condicio illa, qua homines funt; ac qui operatur, cognofcit modum quomodo fiat; qui enim nefcit quomodo fiat, is non facit, ut parte prima diximus. Vult etiam; nam cognofcere non eft fatis ad operandum [*Ann.*], nifi etiam velit; certum enim eft et per fe evidens, non hoc ipfo rem aliquam effici quo cognofcitur, fed ut a cognofcente efficiatur, requiri etiam ut is velit eam efficere. Igitur cognitio eft in patre noftro (vide tract. primum); eft etiam voluntas (quod ibi per inadvertentiam omiffum). *Ann.*

Tertia Scientia.

Ille eft Pater ineffabilis.

Paternitas enim ejus ad nos, quae in inductione humanae condicionis confiftit, eft prorfus ineffabilis [*Ann.*]. Injicit enim nobis illam condicionem, ineffabili illâ operatione, quae per corpus et motum (inidonea prorfus de fe et inepta et bruta inftrumenta) cogitationes in nobis diverfiffimas excitat, itemque operatione etiam illâ ftupendâ, qua ipfe ad arbitrium voluntatis noftrae, quafdam partes in corpore movet; nos enim movere nos non poffumus (quod vide parte prima, et in Ethica de Infpect. fui). Igitur ipfe eft pater, et modus ille quo pater eft noftrum, ftupendus eft et ineffabilis. *Ann.*

Quarta Scientia.

Ille eft Creator Mundi.

Mundus [*Ann.*] non eft aliud quam corpus in motu (ubi fub mundo etiam quamlibet mundi partem comprehendo). Hoc ipfo enim quo motus impreffus eft corpori, haec omnia, quae mentem tam varie afficiunt (coelum, fidera, frutices, animalia, terra) prodierunt. Clariffimum enim eft, ad diverfos motus, quos haec imprimunt diverfis partibus noftri corporis, diverfiffimos in nobis oriri fenfus, quibus res illas inter fe diftinguere folemus, et fine quibus de rebus illis non cogitaremus. [*Ann.*] Ubi nota, per fenfum nos hunc mundum

incolere. Maximam ejus partem aſpectu uſurpamus, magnam partem auditu, aliquam etiam guſtatu, olfactu, et tactu. Hiſce ſenſibus ſi deſtitueremur, nihil apparet cur in mundo nos eſſe diceremus. Unde qui coeci nati ſunt, vix in mundo ſunt; maxima ſaltem mundi parte carent, de coelo, de ſtellis, de coloribus nihil ſciunt, et etiamſi nomina talium rerum audiant, nullam tamen mente cogitationem iſtis nominibus congruam habent. Cum igitur de hoc mundo ejuſque partibus non aliter quam per ſenſum conſtet, ſi ſenſus in ſolo motu iſtorum corporum abſolvatur. neceſſum eſt, totam mundi partiumque ejus eſſentiam et formam in motu conſiſtere. Atque ſolo motu abſolvitur hic ſenſus; videmus enim his aut illis nervis certo modo vibratis, cum per eos motus ad cerebrum, certamque cerebri partem pertinere poteſt, omnes illas diverſiſſimaſque ſpecies luminis, colorum, ſonorum, etc. in nobis ſuſcitari. Quod adeo verum eſt, ut ſi nervi iſti, aut cerebrum aut certa pars cerebri, ad quam nervi pertinent, tali pacto aliunde forte vibrentur (ſicut a motu partium mundi extra corpus noſtrum poſitarum, vibrari concutique ſolent), eaſdem etiam in nobis ſpecies ſuſcitari deprehendamus (quod ex ſomno manifeſtum eſt). Argumento claro, quod tota eſſentia iſtarum partium, quatenus nos afficiunt, quatenuſque iſtis nominibus, quibus eas indigitare ſolemus, exprimuntur, mere conſiſtat in diverſo motu. Si quid enim aliud in ſe habeant (quod vel fingere difficile, atque impoſſibile videtur), id certe ad nos non pertinet. Ut proinde mundus, ejuſque partes, omniſque eorum forma, in quantum nos afficiunt, in motu collocanda ſit; quod bene perpendenti tam evidenter cenſeo demonſtratum eſſe, ut quid ad demonſtrationem illam addi poſſet, prorſus non videam. Sufficere autem illum ad omnes illas perceptiones, quas de mundo ejuſque partibus habemus, abſolvendum, tum intelligenti ſatis demonſtratum eſt, tum qui non ſatis intellexerit habet quod Phyſicam adeat; in qua continuâ deductione per varios motus, varia atque adeo omnia naturae phaenomena abunde explicantur. Ex dictis patet, creatorem mundi non eſſe alium quam primum motorem, de quo Ariſtoteles et Peripatetici multa, et quaedam inter alia non inepta dixerunt. Nobis vero primus motor, et ſimpliciter motor idem ſunt; ſatis enim ex ante dictis elucefcit, nec nos, nec corpora, nec aliud quicquam movere praeter illum, qui motum condidit. Non nos; ſatis

id demonftratum eft; non corpora, quae motus fuos aliis corporibus communicant, et quantum illis impertiunt, tantum de motu fuo amittunt; hoc non eft motum facere [*Ann.*], et quod motum non efficiunt fatis ex eo evincitur, quod nefciant quomodo fiat.

Reftat difficultas aliqua oftendendi, quod ille pater fit hic creator, aut motor [*Ann.*], Cogitare enim quis poffet, alium effe qui motum efficit (id eft, motorem et conditorem mundi), alium qui eo utitur, ut hoc velut inftrumento cogitationes in nobis fufcitet, et aliqua velut voluntatis noftra dictamina exfequatur (id eft, patrem feu conditorem hominum). Sicut enim qui citharam conficit alius, alius qui illa canit; fic etiam obftare nihil videtur, quominus alius atque alius fit, qui motum atque homines efficit, feu alium effe qui motum fecit, alium qui eo utitur eo modo quo dictum eft. Refp. Fieri non poteft, ut motu utatur, tam ineffabiliter, ad opus etiam ad quod de fe minus idoneus eft (nempe fufcitationem variarum cogitationum in nobis), qui non penitus, et in cute, ut dici folet, eum noverit. Cognofcere vero illum nullus tam profunde poteft, et ad amuffim quoque, qui eum non effecerit; nemo enim melius rem novit, quam qui illam fecit. Cumque quid non fecimus, femper videmus nos aliquid vel in ipfo, vel in modo ejus ignorare, et contra cum fic aliquid ignoramus, clariffimo argumento convincimur, ingenueque, quamdiu ingenui fumus, fatemur, nos auctores hujus rei conditorefque non effe; quod ex ante dictis fatis elucefcit (parte I.).

Dices: cithara canit peritiffime etiam is qui conficiendae citharae prorfus imperitus eft; et contra qui citharam artificiofiffime conftruit, faepe illa canere nefcit. Refp., fimilitudines hafce admodum claudicare, cum ad patrem hominum, conditoremque mundi referuntur. Imprimis enim, qui cithara canit, cantum illum non efficit; motum enim non facit, et ut modum faciat, tamen adhuc cantum non efficit, utpote qui fit perceptio quaedam animi ratione pulfûs aurium, ab hominum patre in eorum animis fufcitata. Secundo, qui citharam illam facit, non vere illam facit; nec enim nifi motu illa fit, is vero non movet, et ut faceret, tantum materialiter illam faceret (id eft, afferculos certo modo conjungit fidefque defuper intendit). Ut vero formaliter illam faciat, debet illam cum proportione ad ufum illum facere, ad quem etiam applicatur a peritiffimo citharoedo. Proinde conditor motùs,

qui illum non materialiter tantum, fed etiam formaliter fecit, fecit illum cum proportione illa, quam vel a fe vel ab ipfo habet ad fufcitandum in nobis cogitationes; adeoque idem prorfus eft ille mundi conditor cum hoc hominum patre.

Quinta Scientia.

Fortis eft ille creator feu motor.

Corpora habent infinitam vim [*Ann.*], qua refiftunt divifioni fui; motus vero fine divifione fieri non poteft; igitur infinitâ vi major vis requiritur ut corporibus motus induantur. Hac vi praeditum effe oportet, tum qui dividit, tum qui movet. Infinitam vim ad corporum divifiones requiri, probatur ex eo quod, quantilla pars corporis fumatur quae dividenda fit, infinitas ea partes contineat, quae per divifionem funt feparandae, et a fe invicem fejungendae (divifio enim corporis quantilli in infinitum procurrit), ut parte fecunda dictum eft; quaevis autem iftarum partium vim habet aliquam cohaerendi cum ea cum qua cohaeret, perfiftendiquae in ftatu fuo. Eft igitur virtus infinita qua corpus divifionem molienti et fracturo refiftit; hanc vim majori vi fuperare debet et elidere, qui dividet, qui moturus eft, aut ex corpore mundum facturus; id eft, corpori motum impreffurus.
Dices: nos movemus, nos frangimus multa corpora fatis dura, fatis vafta, et infinitam vim in nobis nos experimur. Refp. Jam fatis expunximus puerilem illam perfuafionem; nos non movemus, non frangimus; ad arbitrium noftrum motus, quem mundi conditor effecit, et confervando continuo efficit, ita determinatur, ut frangat, ut dividat, ut moveat quaedam corpora, et hoc fatis fit. Tantum enim abarcendum eft hoc praejudicium, abigendum, et excutiendum, ut id nos nulla ratione fumpfimus, fed coeca tantum opinandi libidine induci nobis fivimus. Eft igitur fortis, imo fortiffimo pertinaciffimoque fortior (nil enim corpore fecundum fe durius pertinaciufque, ut dividatur, effringaturque, cogitari vel fingi poteft). [*Ann.*] Et in hoc iterum ineffabilis, quia infinita vis refiftendi, qualis in corpore reperitur, nunquam fuperari poffe videretur; at fuperat qui movet, igitur ineffabilis eft, ut etiam erat hominum pater, et proinde hoc argumento rurfus idem. *Ann.*

Sexta Scientia.

Sapiens eſt ille Pater atque creator.

Sapiens eſt qui capit et intelligit rem ut eſt in ſe. Sicut enim oculis quidem videmus exteriorem ſpeciem rei, auribus audimus aliquid ab illa dimanans, ſimile quid eſt in odoratu, tactu quidem propius accedimus, guſtu tandem intima rei guſtatae penitus pervadimus, — ſic ſapientia (quae a guſtatu nomen accepit) eſt profunda aliqua penetranſque cognitio rei conjuncta cum ſumma animi delectatione. Hanc ſapientiam nemo habet in ſummo gradu circa rem aliquam, niſi qui rem illam effecerit, et efficiendo intime poſſederit. Cum igitur pater homines et creator mundum effecerit, neceſſum eſt ut is intimam penitiſſimamque iſtarum rerum cognitionem habeat atque ſcientiam (haec vero ſapientia eſt). Novit igitur intime quid ſit motus (hunc fecit), novitque intime corpus (hoc utitur ineffabiliter movendo ipſum et eo velut inſtrumento nos ſuſcitando, variaſque nobis cogitationes ingenerando), novit intime mentem humanam (in quam tam ineffabiliter operatur), novit intime ſeipſum (utpote qui ſibi ſit praeſentiſſimus), novit omnia intime (nam praeter haec nihil eſt). Eſt igitur ſapiens et ineffabiliter ſapiens, et ſapientiſſimus, et proinde ſimpliciter ſapiens dicendus eſt. Nota, varias eſſe perceptiones quae ad ſapientiam non pertineant, ut imprimis eſt perceptio ſenſuum, quae minime rem ipſam attingit, ſed tantum illa nobis, in quantum homines ſumus, quid commodi vel incommodi afferre poſſit, demonſtrat. Secundo cognitio certa etiam, ſed rem non penetrans, ſeu ſine evidentia, ſeu ſine claritate (ut cognitio qua videmus Deum nos homines feciſſe; etiamſi enim certa ſit, cum tamen modum ignoremus et utique ignorare cogamur, obſcura eſt, inevidens, et rem non penetrans). Tertio etiam ſcientia ſeu cognitio cum evidentia, ſed quae haeret in cortice et rem non penetrat [*Ann.*] (v. g. ſcientia qua cognoſcimus et ſcimus res, prout ſubſtant operationibus intellectus noſtri, ſeu modis illis ac externis denominationibus, quas ab intellectu noſtro ejusque operationibus mutuantur; ut qua ſcimus aliquid eſſe pulchrum, bonum, jucundum, clarum, etc.). Tandem eſt ſcientia illa, quae rem nude et abſtractam ab omnibus modis cogitatîonum noſtrarum denominationibuſque proponit; haec vero ſapientia eſt, quam nemo videtur habere

nisi qui rem illum effecerit; talis est conscientia nostra amoris, odii, affirmationis, negationis, caeterarumque in nobis actionum, eo quod ipsi eas exerceamus et efficiamus.

Septima Scientia.

Liber est ille, et sui juris.

Liberum proprie dicimus eum qui se ipsum determinat ad agendum, nulla necessitate compulsus. Quo patet, Deum non circa quaevis liberum esse; non enim ei liberum est sitne ipse an non sit, sed necessarium est ipsum esse. Non dico, velit nolit (quod asperum est et inconditum dicere, et nemo pius sibi religioni non verteret), sed aliter esse non potest, et aliter velle ille non potest, quod forte melius patebit ex sequentibus, ubi alteram Theologiae partem auspicati fuerimus [*Ann.*]. Deus igitur liber est in condendo homine, in creando mundo; nihil ipsum ad haec adegit, nulla hîc necessitas est voluntate ejus prior. Duo et tria ut quinque sint, circulus ut aream habeat, mons ut vallem, necesse est. Deus hoc etiam vult, sed haec necessitas voluntate ejus quasi prior est, et ex natura et intellectu ejus dimanat. Sed nihil simile apparet in motu, nil simile in devolutione, qua Deus nos per motum de aliis cogitationibus in alias tam ineffabiliter devolvit. Nec enim corpus motum dicit, nec Deus dicit, nec motus ipse de eorum genere est, quae esse debeant, nec denique nos ipsi sumus, qui in cogitationibus nostris successionem habere debeamus, multo minus, qui eam per motum recipere opus habeamus. Motus enim est de genere contingentium, cum et possit non esse, et aliquando non fuerit, imo et necessum sit ipsum aliquando non fuisse, ubi habetur tota definitio contingentis et plus quam ad illam requiratur [*Ann.*] (vid. part. 2.). Cum igitur haec nullatenus necessaria sint, opus est determinatione voluntatis, ob quam illa potius sint quam non sint; de se enim potius non essent, quam essent. (Secus contingit in monte ut vallem habeat, et in circulo ut aream; haec enim sunt, et fieri non potest ut aliter sint; ideoque nullâ opus habent praeviâ voluntate, qua determinentur, sed solâ natura seu intellectu divino [*Ann.*] haec iis constituta est necessitas.) Et voluntas, quae circa hoc versatur, consequens est, et non antecedens. Ex quo vides notabile discrimen

inter ea quae neceſſaria ſunt (tale enim primum a natura ſeu intellectu divino dependet, etiamſi voluntas Dei accedat et aſſentiatur) et inter ea quae contingentia ſunt (id eſt, primum a voluntate divina Dei dependent, nullâ ex natura ſeu intellectu praecedente neceſſitate). Vides ſecundo, fontem omnis contingentiae in aliis rebus eſſe libertatem Dei; nam in quibus nulla eſt Dei libertas (ut, in triangulo omnes angulos aequales eſſe duobus rectis, aliiſque multis quae his ſimilia mox recenſuimus), in his etiam nulla eſt contingentia. Sed dices: bonitas Dei neceſſitatem hic fecit, atque erat neceſſum ut mundum crearet, et homines conderet, qui tam bonus erat. Reſp. Eſto haec neceſſitas (ſi qua ſit); non impedit contingentiam, non officit libertati [*Ann.*]. Bonitas enim ſeu inclinatio faciendi hoc quod praeſtat, idque ſemper agendi, quod optimum eſt, non eripit libertatem, quia voluntate poſterior eſt haec bonitas adeoque cum libertate bene compatibilis, et nulli de libertate decedit, ſi melior fuerit, atque ad id quod expedire judicaverit propenſior.

Octava Scientia.

Ille eſt Dominus necis.

Ille enim ſolus nos poteſt ex corpore ſumere, qui nos cum illo copulavit; quae diſjunctio in eo conſiſtit, quod non amplius mediante corpore et motu agat in nos [*Ann.*]; ille igitur ſolus ſuſpendere poteſt hanc actionem vel abolere, qui illam inſtituit. Cum enim ineffabilis ſit agendo in nos inſtrumentis tam inidoneis, rurſumque quaedam exſequendo, quae nos per motum exſequi voluerimus; nullus ſane eſt, qui actionem illam impedire poſſit, ſi non ille eam ſufflaminaverit. Inſtituit autem ipſe, quantum ſenſu et conſcientiâ conſequi poſſumus, ut non diſcendendum nobis ſit ab hoc corpore, ſeu denaſcendum, quam pars ejus aliqua frangi debilitarique coeperit. Haec pars eſt cor, nam id ut focus, aut aliquid foco ſimîle, reliquum corpus noſtrum vivificat (quae vid. in Phyſica); itaque non niſi motu adhibito liberamur ab hoc ergaſtulo et corporis compagibus. Etiamſi enim aliqui fame et inedia perierunt, hoc tamen non ſine motu factum, quo flamma cordis et lampas vitae exſtinctae ſunt (nec enim niſi novo ac inuſitato motu exſtinguuntur). Voluit igitur, qui nos homines

fecit, ut tamdiu in hac conditione perfifterimus, quamdiu pars aliqua corporis noftri importuno motu vexata et lacerata non effet. Ex quo clare fequitur, eum qui Pater nofter eft, quique nobis largitur vitam et homines facit, folum effe qui nos liberet, diffolvatque, et humana exuat condicione; motum dum nemo facit, nifi ipfe, ut ante dictum eft. Aft vero non fine motu folvimur et homines effe definimus; is ergo folus eft qui occidit atque vivificat. Homines quidem fubinde homicidae funt; non quafi ipfi occidant (hoc enim proprium eft ei qui dominus necis eft), fed quia ipfi velint, et ad voluntatem illam ille qui dominus necis eft, motum fubinde accommodat, non quia ipfi velint [*Ann.*], fed quia ipfe illis volentibus hoc velit (vide in Ethica comparationem de pufione in cunis pofito); itaque illi non occidunt proprie loquendo, fed tantum volunt, quae voluntas in illis tota manet, et tantum extra illos deducitur a motore, eatenus vero non eft ipforum actio fed motoris. Et motor quidem fubinde motum denegat (quod in paralyticis defeffifque ufu venit), fed raro, quoad hoc negotium; dum enim conftituit inhibere, potius in voluntatem ac mentem eorum agit, qui occifuri videbantur, eofque alio inclinat; nam hoc eft illuftrius, majorifque fapientiae et potentiae, et ipfo dignius. Agere enim et patrem illum et creatorum illum etiam in mentem ac animum noftrum, videndum erit in fecunda parte Theologiae.

Nona Scientia.

Ipfe eft aeternus.

Hactenus Deum confideravimus, quatenus ad humanam condicionem concurrit, quatenus nos homines fecit, et confequenter quatenus mundum fecit; homines enim facere nos non poterat, nifi mundum faceret. Reftat fublimior et admodum abftracta Theologiae pars (quam veterum pauci attigerunt, tum moleftia tum errorum periculo deterriti, cum hodie ad infaniam partem hanc exaggerant, non viri modo atque philofophi, fed pueri pene atque mulierculae [*Ann.*]. In qua agendum eft de Deo antecedenter et praevie, ante mundi creationem hominifque generationem confiderando. Et primum quidem homine naturâ priora funt mens, motus, atque extenfio. Mens quidem eft veluti materia noftra, ut in parte I. demonftrabamus; corpus vero atque motus funt forma noftra, quatenus homines fumus. Motus effe ab initio

non poteſt, nedum ab aeterno; corpus initio fuit, ab aeterno eſſe non potuit (haec demonſtrata ſunt in parte 2.). Mens quidem noſtra ordinem nullum cum corpore dicit; nec enim natura ejus aut corpus motumque antecedere, aut haec ſubſequi importat. Et ut forte mens noſtra motu prior ſit, certe ordinem nullum ad corpus dicit, neque ſciri omnino poteſt, an corpore natura prior ſit an poſterior [*Ann.*]. Optimum dictu videtur, ſi ea ſimul eſſe ſtatuerimus; ſed etiamſi mens noſtra ſtatuatur in initio fuiſſe, ſicut corpus, certum tamen eſt, eam ab aeterno non fuiſſe, nec eſſe potuiſſe [*Ann.*] Nam ab aeterno eſt, quod in natura primum eſt; mens vero noſtra non eſt prima, nam pati poteſt, et quidem ab alio pati poteſt, imo de facto patitur, ut ex prima parte manifeſtum eſt, ubi oſtendimus Deum mediante corpore et motu varie in mentem noſtram agere. Jam vero agens patiente prius eſt, nam prius eſt agere, quam actionem illam recipere; cum igitur mens noſtra pati poſſit ab alio (qui etiam mens eſt, ut ibidem parte prima oſtenſum eſt), neceſſum eſt ut alius ille mente noſtra hactenus prior ſit. Si vero quatenus agens prior ſit mente noſtra quatenus patiente, ergo quatenus potens agere abſolute prior eſt mente noſtra [*Ann.*], quatenus illa apta eſt pati et ab eo accipere; ex quo ſequitur, mentem illam quae in nos agit quaeque per corpus et motum in nos agit, tam nobis tam mentibus noſtris, corpore, atque motu naturâ priorem eſſe. Extra haec autem nihil cogitari vel fingi poteſt; igitur illa mens, quae nos fecit et mundum, aeterna mens eſt. Nihil enim eſt praeter mentem et corpus, horumque modos; corpus hujusque modi ab aeterno eſſe non poſſunt (ut patet ex parte 2.); debet igitur mens eſſe, quae prima ſit in natura. ſeu ab aeterno. Non mens noſtra aut alii aliqui mentis modi ſeu ſpecies (ſi quae eſſe poſſunt tales, de iis enim Philoſopho diſputandum non eſt); nam modi omnes ii atque ſpecies ſunt poſteriores ipſa mente, res enim praecedit naturâ modum. Reſtat igitur mens ipſa a nobis diſtincta, aliiſque omnibus mentis ac intelligentiae modis, quae prima ſit, ſeu ab aeterno; ea vero eſt eadem mens, quae nos homines et hunc mundum fecit.

Decima Scientia.

Ille eſt a ſe. [*Ann.*]

Sequitur neceſſario ex eo quod aeternus ſit. Qui enim primus eſt

in natura, ab alio esse non potest: nam hoc ipso prior alius ille foret, cum lumine naturae notissimum sit: prius est esse quam alteri dare esse, seu prius sit necesse est, quod alteri esse det.

Undecima Scientia.

Ille est perfectissimus.

Cum enim a se sit, sibique ipse dator sit essentiae et naturae, non est cogitabile qua ratione limitatam et imperfectionibus circumscriptam nancisceretur naturam. Nihil enim obstitit ei quo minus totum invaderet, qui primus erat quique a se erat, et ab omni alio independens; imo cum esset primus, erat ipsa natura, erat quicquid tunc esse poterat. Nulla ergo imperfectio erat; nam imperfectio limitationem aliquam dicit, circumscriptionem, terminationem, angustiam; oportet autem ante has esse laxum, illimitatum, incircumscriptum: nam natura prius est laxum esse quam limitari. Diffundebat ergo se in omne genus perfectionum, omnesque sibi accersebat, imo omnes ille erat, hoc ipso quo primus erat. Cognoscit igitur, nam in hoc perfectio est; vult, nam ad eandem naturam pertinet cognoscere et velle, ut nobis constat, eodem nos et cognoscere et velle, anteaque offendimus conditorem illum mundi atque hominum utrumque ex aequo agere, cognoscere inquam et velle. Non est tamen extensus, nam primus est, extensio vero deinceps; et licet etiam prius sit cognoscere quam velle, tamen ad eandem naturam pertinent; secus atque contingit in extensione, quae in eandem naturam non quadrat cum cognitione atque volitione. Multas hic possemus attexere perfectiones, sed quid opus? Cum perfectissimus sit, necessum est ut immutabilis sit, seque in perfectionibus suis contineat; quique ita se continere potest, ut omnipotens sit, quique tam potens est, ut omniscius sit, etc.

Duodecima Scientia.

Est ille creator omnium.

Sequitur ex eo quod aeternus sit. Cum enim sit ante alias res omnes in natura, necessum est ut has fecerit; alioqui nulla esset ratio cur ipse ante eas esset. Imo ipsum ante eas esse, nihil est aliud quam

eas efficere; quod tum demum intelliges et rite capies, quando mentem bene purgaveris ab illo paradigmate efficientiae, quae per motum inſtituitur. Sumpſimus enim nobis omnes inter infantilia noſtra praejudicia etiam ſchema aliquod actionis et efficientiae, quod totum in motu conſiſtit. Sic putamus architectos aedificia, fabros ſcamna, ſartores veſtes facere, eo quod moveant quaedam, quantum nobis apparet (nam non vere movent, ut dictum eſt); hoc ſchemate abutimur poſtea tanquam regula quadam et exemplo ad omnem efficientiam intelligendam. Itaque cum audimus a ſapientibus, Deum omnia condidiſſe et feciſſe, imaginationem noſtram ad ſchema efficientiae, quod jam dudum recepimus, admovemus, et ſimili ſchemate intelligere volumus Deum corpus, mentes noſtras feciſſe; in qua imaginatione et fallimur, et multum deridiculi ſumus conſtituentes motum ante motum, corpus ante corpus. Cum enim Deum motu corpus efficientem inducimus, ponimus jam ante ſpatium, in quo ille motus fiat; ſpatium vero corpus eſt, er ſic corpus ponimus ante corpus, inſulſo prorſus et praepoſtero modo res divinas ſpeculantes.

Nihil igitur aliud eſt, Deum haec facere, quam his eum priorem eſſe, his intellectu regulas eſſentiae ac proprietatum dictare, et voluntate efficaciter velle, ut haec regulae ratae ſint, ut ante dictum eſt.

Etiamſi vero mens noſtra non ſit res bruta abſolute loquendo, in quibuſdam tamen, nempe in receptione idearum ſuarum, in unione cum corpore diſſolutioneque ab eodem, prorſus bruto modo ſe habet. Nec enim haec a notitia ejus aut voluntate dependent; igitur etiam illa creata eſt, et hoc ipſo quo non eſt prima, a prima mente dependet.

Ex quo facile patet, illud *ex nihilo* nullum ſibi proprie locum in creatione vindicare; non enim *nihil* ante eſt, et deinceps *res*, ſed in eo tota conſiſtit natura creationis, quod Deus in natura primus ſit, aliae res deinceps ab illo dependentes; unde non potius ex nihilo fiunt veniuntque quam Deus, nam et nihil erat ante Deum. [*Ann.*]

Haec ſunt quae neceſſario ad Metaphyſicae conſtitutionem pertinent. Amplificari quidem poſſet hic tractatus, ſed haec quae dicta ſunt, ſatis eſſe judicamus.[1]

METAPHYSICA AD MENTEM PERIPATETICAM.

INTRODUCTIO.

SECTIO I.

Vera Sapientia confiderat res ut funt in fe, abftracte a modis noftrarum cogitationum, quibus circa illas verfari folemus, itemque a denominationibus externis, et vocibus noftris ac nominibus, quibus eas appellare folemus. Habetque fibi hoc altiffime infixum: *propter noftrum dicere nihil mutatur in re*, quod non tam Ariftotelis quam ipfius Sapientiae oraculum effe videtur [*Ann.*]. Res quidem fenfibus fubjectas vera fapientia abftrahit a fpeciebus et imaginibus, quae per fenfum iis affingi et adfcribi folent; eafque fic abftractas contemplatur in Phyfica. Res vero quae fub fenfum non fubjiciuntur, abftrahit vera fapientia atque praecidit a modis cogitandi noftrae intelligentiae, a phafmatibus et fpeciebus intellectualibus; non minus enim (quod pauci videntur obfervaffe) intellectus nofter modos fuarum cogitationum rebus a fe cogitatis tribuit, quam fenfus rebus a fe perceptis fpeciem, quam ipfe in fe habet, affingere et quafi appingere folet; et res fic abftractas a phafmatibus intellectualibus, confiderat vera fapientia in Metaphyfica [*Ann.*].

Doctrina autem Peripatetica (quae ideo non fapientia eft) confiderat res quatenus inficiuntur modis noftrarum cogitationum; et in Phyfica quidem confiderat res fubjectas fub fenfum, quibus extrinfece per fpeciem illam et imaginem fenfus denominantur calidae, frigidae, albae, graves; in Metaphyfica vero confiderat res fenfum fugientes, quatenus hae fubftant modis intelligentiae noftrae, ab iifque extrinfecus denominantur genera, fpecies, tota, partes, entia, modi, fubftantiae, accidentia, etc. Non quafi id fciens atque intelligens, res quas

contemplandas ſibi praeſtituit, ita affici extrinſecus, ita denominari tantum a modis noſtrarum cogitationum, ſive intellectus ſive ſenſus; ſed quaſi credens firmiſſimeque tenens, res eas in ſe tales eſſe, exſiſtere ſecundum ſe ſub illa ſpecie aut phaſmate, ſub quo ſenſui aut intellectui apparent. In quo puerilis error eſt (cum alioqui in alio illo vera ſapientia ſit); pueris enim maxime proprium eſt, modos ſuarum cogitationum adſcribere rebus cogitatis, non tantum ſenſu, et intellectu (nam et hoc viris commune eſt), ſed etiam judicio; ut pueri baculum qui partim in aqua demerſus, partim exſtat in aere, fractum eſſe non tantum oculis vident (nam et hoc viri patimur), ſed etiam mente judicant; in quo vere pueri ſunt, ſolentque nobis ſic decepti, et a ſenſum ſuorum praejudiciis circumventi, riſum incutere. Perinde Peripatetici cum pueris comparantur, ut qui ſpecies ſuorum ſenſuum ſoleant adſcribere (non ſenſu tantum, ſed etiam judicio) rebus ſenſu perceptis; nec minus rebus intellectis adſcribunt, non intellectu tantum (nam et hoc vere ſapientes faciunt), ſed judicio rationis, modos ſuos intelligendi, vocantes eas (ſed non eſt hoc ſatis) imo exiſtimantes, imo firmiſſime tenentes, eas eſſe in ſe ſubſtantias aut accidentia, aut qualitates, aut relationes, aut partes, aut tota, etc., quorum nihil poteſt in res ipſas quadrare, ſed totum id pendet a modis intelligentiae noſtrae. Totum, inquam, id noſtrum dicere eſt, propter quod nihil in re ponitur, nihil mutatur, ut habet oraculum Sapientiae. [*Ann.*]

SECTIO II.

Pronitas humanae mentis ad affigendum modos ſuarum cogitationum rebus cogitatis.

Haec proclivitas ſeu pronitas in ſenſibus noſtris tam eſt manifeſta, ut fere manu tentari poſſe videatur. Cum enim remus, qui partim ſub aqua conditur, partim eminet in aëre, fractus videtur; cum item titione forte veſperi in tenebris circumacto, circulus igneus obſervatur oculis (et hujus farinae innumera alia, quae vulgo in ſcholis ſenſuum fallaciae vocantur, ſi opus eſſet, afferre poſſemus); certum eſt nos modum ſentiendi noſtrum, ſeu ſpeciem illam quae in nobis ſenſuque noſtro verſatur, attribuere objecto ſeu rei per ſenſum perceptae.

Perinde enim nihil conſtat, nihil clarius eſſe poteſt iis, qui non ex ephebis modo, ſed vero ex incunabulis jam exceſſerunt, quam quod remus ille non ſit fractus, et quod titio ille non ſit circulus igneus; remus enim ille eſt baculus, partim per aërem, partim per aquam tranſparens (quod longe aliud eſt quam remus fractus), et titio ille non eſt circulus igneus, ſed ignis in circulum actus (quae perinde inter ſe diverſa ſunt). Cum igitur res ipſa hîc non ſit talis (remus non ſit fractus, ignis non ſit in circulum diſpoſitus), neceſſum eſt, cum nobis equidem ſic eſſe videatur, ut hoc ſit in viſione ſeu ſpecie noſtra (quod et omnes fatentur, ſeu in confeſſo eſt apud omnes). Sed vero, cum viſio illa ſeu ſpecies ſit in nobis, non ſinimus illam ibi, nec conſideramus illam ut ad nos pertinentem, ſed pertinentem ad objectum, et ipſam fractionem applicamus in caſu poſito ad remum extra nos exſiſtentem, et circulum attribuimus igni extra nos exſiſtenti. Ubi vides manifeſte pronitatem illam ſenſus, qua ſpeciem ſuam appingit quodammodo rei a ſe perceptae; haec vero ſpecies modus quidam eſt ipſius ſenſus, ſeu iſtius cogitationis quae ſenſus vocatur.

Quin imo tanta eſt ſenſuum noſtrorum in hanc partem proclivitas et inclinatio, ut vix aut ne vix quidem unquam ſoleant objectum aliquod amplecti, cui non ſpeciem aliquam et modum cogitandi ſuum allinant. Eſt enim in Vera Phyſica evidentiſſimum, non poſſe res in ſe ſubſiſtere tali ſpecie et phaſmate quo incurrunt in ſenſus; non poſſe eſſe in ſeipſis albas, lucentes, calidas, frigidas, etc. (nam in natura corporea, unde ſpecies illae in nos emanare videntur, praeter extenſionem et motum nihil cogitari aut fingi poteſt). Tales tamen videntur ſenſui; igitur tales ſunt in viſione ſenſus, ſeu in ſpecie atque apparentia; quam equidem apparentiam ſenſus apud ſe latere non ſinit, ſed quaſi avulſam atque ſibi detractam applicat rebus extra exſiſtentibus, tam tenaciter, ut ope rationis, apud pleroſque mortalium, inde divelli nunquam poſſit. Vulgus enim omne, imo et fere omnes Philoſophorum Scholae, non tantum ſenſu ſpecies illas albedinis nivi, ſplendoris ſoli, caloris igni, etc. (quod et fere ſapientes omnes patiuntur), ſed etiam judicio mentis atque rationis affingunt; eoſque qui eas inde detrahere ſapientes, et in ipſum cui debentur refundere volunt, non niſi ſubtiles et exploſione dignos autumat.

Et notatu dignum eſt, ſpecies quidem plerorumque ſenſuum ad-

fcribere nos folere rebus extra corpus noftrum exfiftentibus, quae occafionem praebent iftarum fpecierum. Sic lumen foli, calores corporibus terreftribus, et fimiliter fopores, odores, adfcribimus rebus extra corpus noftrum exfiftentibus in mundo, quae praebent motu fuo occafionem nobis talium fpecierum, et a quibus fpecies illas diffundi et per organa fenfuum noftrorum (oculus, aures, etc.) in nos ufque profluere et dimanare exiftimamus. Solus fere tactus eft, qui e fenfu doloris, item titillationis, non adfcribit fpeciem rebus extra corpus noftrum motu fuo dolorem titillationemque inferentibus, fed adfcribit illas fpecies certae parti noftri corporis, in iifque putat eas haerere. Speciem v. g. doloris non adfcribit cultro fecanti et vulnus infligenti (ficut lumen adfcribimus foli), fed parti laefae et vulneratae (etfi lumen non adfcribimus noftris oculis, tanquam in illis haereat). Similiter fenfum feu fpeciem titillationis putamus effe in lateribus noftris feu plantis pedum, non vero in manu partes illas leviter irritante. Tactus vero in aliis fuis perceptionibus fequitur communem curfum, et adfcribit fpeciem caloris, frigoris, afperitatis, mollitudinis, etc. rebus extra corpus pofitis (igni, nivi, arenis, veftibus holofericis), unde fpecies illae dimanare putantur, et in tactum tranffundi. Speciem vero famis atque fitis neque objectis externis, neque alicui parti noftri corporis, fed nobis ipfis adfcribere videmur; etiamfi enim in fitibundis fauces certo modo difpofitae funt, itemque in famelicis ventriculus certo modo fit affectus, non referunt tamen fitientes et efurientes fpeciem illam, qua tunc perfunduntur, in ipfas fauces et ventriculum (nifi forte cardialgia feu morfus ventriculi conjungatur fami; tunc enim quafi admonentur ut ventriculum refpiciant tanquam caufam iftius affectionis, imo ut praeditum ifta affectione quae fames vocatur). Unde pueri, cum famere aut fitire fe dicunt, animi forte gratiâ interrogati, ubi fameant aut fitiant, partem nullam fui corporis affignare fciunt, nifi forte aliquando os fuum oftendant; potius locum per quem remedium adhibendum cenfent, quam in quo ipfam fpeciem famis aut fitis confiftere putent. Simile quid eft de paffionibus noftris (inter quas fames fitifque, vel certe ad quas accedit quam proxime); cum enim hae etiam perceptionem aliquam fpeciemque involvant, imo et in ea fpecie effentialiter et formaliter confiftant et confummentur, non folemus tamen fpeciem

iſtam neque objectis externis, neque alicui parti noſtri corporis aſſignare. Ut occurrente forte inimico, cum odium nos aut timor inceſſerit, non putamus tamen inimicum habere talem in ſe ſpeciem, qua affici nos ſentimus cum odimus aut timemus, ſpeciemque iſtam a ſe diffundere et in nos quaſi conjicere (ſicut ſimile quid exiſtimamus de ſole lumen a ſe diffundente et per oculos noſtros in nos ipſos inſinuante), neque etiam exiſtimamus ſpeciem illam ad certum corporis noſtri membrum pertinere. Etiamſi enim cor nobis certo modo affectum ſit, cum timemus aut odimus, ſpeciem tamen illam odii aut timoris cordi non adſcribimus, ſed nobis ipſis reſervamus; et affectionem illam cordis, ut diſtinctam penitus a paſſione (odio vel timore), tanquam moleſtiam aliquam aut dolorem in corde exſiſtentem conſideramus. [*Ann.*]

Ratio diverſitatis refundenda eſt in hoc quod infantes nati ſimns (naſci vero nobis non eſt quod vulgo, ſcîl. in lucem prodire, ſed corpori jungi et hominem fieri). Cum enim uteris matrum noſtrarum primum incluſi fuerimus et ad notabile vitae noſtrae tempus in ergaſtulis illis, vinctâ et obligatâ ratione noſtrâ (qua de cauſa, Chriſtiani dicent) degerimus; hinc quidem inibi neque adſpectum, neque auditum, reliquoſque ſenſus magnopere exercuimus; fame vero atque ſiti, et animi pathematis eodem fere modo quo matres noſtrae affecti fuimus, quarum corporibus noſtra corpora includebantur, et cum quibus quaſi unum quid conſtituere videbantur. Poſt aliquot vero menſes per partum editi in lucem et de tenebricoſis illis ergaſtulis prodeuntes, infinita alia, quae ante hac ignoraveramus, agere in corpus noſtrum, et ſpeciem animis noſtris infundere coeperunt; imprimis lumen et infinita illa colorum varietas, de quibus in Cimmerica illa republica nihil; deinde ſoni, qui ſi aliqui ad nos in ergaſtulis illis degentes pertinuerint, certe non niſi languide pertinuerunt. Atque idem eſt de odoribus et ſaporibus, itemque de calore et frigore aliiſque ſimilibus tangibilibus qualitatibus; fere enim ibi eodem tenore ſe habebant ſemper, atque adeo ſenſum non movebant (ſicut ſimili de cauſa aërem tactu ſeu palpatione percipere non videmur, niſi is flabello forte, vel alio aliquo praeter ſolitum modo in nos agatur; itemque capillos non ſentimus in vertice noſtro, cum vero promiſſi ſatis ſunt, et in faciem noſtram caſu aliquo feruntur, ſentimus eos, aut potius, tunc

demum ſentire eos nos animadvertimus). Unde fiebat ut ſpecies illas, quaſcunque nobis offerrent, non ad ipſas illas qualitates, ſed ad nos ipſos referremus. In lucem vero prodeuntes ut dixi, et infinitis illis novis ſpeciebus affecti, cum, quae ante habueramus, ea noſtra eſſe merito exiſtimaremus, incepimus jam tum novas illas ſpecies, novis quae circumſtabant rebus adſcribere. Conſiderabamus enim nos tanquam jam ante completos, et proinde ſi quid nobis novi accidebat, id iis rebus acceptum referabamus, quas occaſionem iſtius novitatis eſſe putabamus. Hinc etiam diverſitas illa quae inter ſenſum doloris titillationiſque (quem corpori noſtro attribuimus) et reliquos ſenſus (quos objectis adſcribere ſolemus) conſiſtit, explicari poteſt. Senſus enim reliqui (luminis, colorum, etc.) non magnopere mutant corpus noſtrum, non variant aliquid in craſſa illa et ſub ſenſum ſubjecta figura; dolor vero atque titillatio eam figuram notabiliter mutant; hinc enim factum eſt, ut reliquas quidem ſpecies in objectis, doloris vero atque titillationis ſpeciem in corporibus noſtris eſſe putaverimus.

Atque haec de cogitationibus quas patimur a corpore, ſeu interventu corporis, et modis iſtarum cogitationum, ut illos rebus extra nos poſitis adſcribere et velut appingere ſolemus. Dicendum jam de iis cogitationibus, quae de ſe independentes ſunt a corpore, et quas non invenimus hîc (ut alias illas quodammodo invenimus), ſed quas nobiſcum quaſi huc detulimus. Non minus enim modos harum cogitationum adſcribimus objectis, quam ſpecies noſtrorum ſenſuum. Inde enim vocamus quaedam objecta noſtra, ſubſtantias, accidentia, relationes, ſubjecta, praedicata, tota, partes, etc.; quae omnia cum tantum dicant modos aliquos noſtrae intelligentiae, ſolemus tamen ea conſiderare quaſi res aliquas, quae ipſae in ſe infectae ſunt iſtis phaſmatibus intellectualibus. Quod ita eſſe docent nos ſophiſmata Logicorum, quae bonam partem inde captionem et fallaciam ſuam deſumunt, quod alias res aliqua ſecundum ſe, alias prout phaſmati ſubſtat, proponatur. V. gr. hîc: Animal affirmatur de homine, bos eſt animal, ergo bos affirmatur de homine; ibi *animal* in majori quidem ſignificat modum quendam cogitandi noſtrum, quem modum ſolemus praedicatum vocare in Logica; in minori vero ſignificat certam aliquam rem, ſecluſam a tali modo cogitationis noſtrae. Intricatio autem illa atque confuſio, qua ſophiſtices ignari his et ſimilibus

propofitis intricari et confundi folent, fatis magno argumento eft, folere homines illos modos fuarum cogitationum (nempe fubjectum, praedicatum, etc.) in res objectas tranffundere et tanquam ad eas fpectantes confiderare, cum tamen hi modi ad ipfos, et non ad res objectas pertineant.

Hifce modis agendi humanae menti attexitur quaedam lafcivia, qua quidem non cogitandi modos, fed caufam certo modo cogitandi attribuimus rebus cogitatis feu objectis externis, cum tamen fubinde caufa illa tota in nobis fit. Sic fi caufam iftius fpeciei affectionifve, qua fole adfpecto ingenti lumine perfundimur, ipfi adfcriberemus, non erraremus magnopere (eft enim in fole occafio aliqua inftrumentalis, non etiam efficacitas vera, qua in nos producat illam fpeciem quae luminis nomine denotatur); fed, cum non tantum caufam illam foli attribuimus, fed etiam fpecîem, imaginem, ac phafma aliquod luminis, tunc enim vero erramus. Subinde autem non tantum tribuendo fpeciem fpecificato, feu fpeciem dando, erramus, fed fpeciem illam abftrahentes ab objecto, caufam autem fpeciei refervantes ei, non erramus minus. Cum hoc fit, extrinfecam denominationem fieri Scholae dicunt. Extrinfeca ea denominatio maxime defumitur a modis noftrarum paffionum et voluntatis, ficut attributio modi cogitandi ad ipfum objectum propria eft et fenfui et intellectui; non folet enim voluntas atque paffio fpeciem fuam adfignare rebus extra nos pofitis (ut illi folent), fed eam fpeciem fibi refervantes, caufam nihilominus iftius fpeciei dant objectis. V. g. cum ira perciemur, non quidem eum qui laceffivit, qui convicium fecit, fpeciem illam in fe habere exiftimamus, qua tunc perfundimur, nec putamus illam ab eo tanquam lumen a fole in nos manare (quis enim hîc tam ineptus et demens eft?), fed interim exiftimamus, firmiffimeque nobis perfuafum habemus, eum effe caufam iftius fpeciei; quod longiffime ab eft a vero, cum taliter erga nos affectus, qualiter affectus jam effe cognofcitur, non iram fed miferationem extorquere fubinde natus fit.

Duae autem funt denominationes externae admodum fplendidae, quae hinc originem deducunt, fcilicet *bonum* et *malum;* quorum alterum ab amore noftro, alterum ab odio et averfatione denominatur. Sunt autem boni fpecies variae. Primum bonum voluntatis et fenfus; illud *honeftum* vocatur, eftque fimplex; hoc in varias fpecies diffipatur,

ſcilicet ſpecioſum ſeu pulchrum (quod aſpectum juvat), melodiam (quae aures oblectat), fragrantiam ſeu ſuffitum (qui odoratui jucundus), ſimiliaque alia ad alios ſenſus comparata, bona ſunt, quae ſcilicet ſenſu quem oblectant, et per conſequens paſſione illa percipiuntur, quae ſolet oblectatio, voluptas, amor vocari, poſſuntque generatim haec ſenſibilia bona *jucunda* vocari. Malum etiam totidem modis dicitur; nam aliud turpe, aliud moleſtum, aliud tetricum ac deforme (quod aſpectui nocet), aliud foetidum, aliud dolorem afferens, etc.; quae omnes denominationes profluunt vel a voluntate, vel a paſſione aliqua. Et quidem cum denominationes illas inſtituimus, ſatis intelligimus, res illas, quas v. g. fragrantes aut foetentes, ſpecioſas aut tetras dicimus, non habere in ſe illam ſpeciem delectationis aut averſationis, ob quam talibus nominibus appellantur (ſpeciem enim illam, ſicut generatim omnes paſſionis illas noſtras, non attribuimus objectis, ſed nobis ipſis reſervamus), ſed ſaltem habere in ſe cauſam, unde talis in nobis delectatio aut averſatio oriatur; habere, inquam, in ſe cauſam particularem et determinantem talium motionum animi quae oblectatio et averſatio vocantur. In quo magnopere fallimur, nam cauſa illa eſt in nobis, non in rebus extra nos poſitis; quod facile videbimus, ſi conſideraverimus ſaepe fieri, ut quod uni fragret, alteri foeteat, quod uni ſapit, alteri inſipidum ſit, imo quod uni honeſtum eſt, alteri turpe ſit. Hinc enim apparet ſatis, res illas in ſe non habere tale aliquid, ob quod iſtis nominibus appellentur, ſed totam iſtorum nominum rationem a nobis ipſis deſumendam eſſe. Fragrat ergo cum nos ita ſumus affecti, ut ea res quae fragrare dicitur (puta roſa) in nobis dulcem ſenſum ſeu paſſionem, qua fruimur cum roſam olfactu percipimus, excitare naturaliter conſuevit; unde nec cani fragrat nec ſui. Idemque in honeſto et turpi locum habet; occidere enim parricidii convictum honeſtum eſt magiſtratui, turpe privato; ex quo clariſſime patet, cauſas talium denominationum, boni inquam atque mali, et ſpecierum utrorumque, in nobis ipſis quaerendas eſſe, non vero, ut ſolemus, in rebus extra nos poſitis.

SECTIO III.

De Errore.

Circa errorem notanda ſunt haec tria. Primo modus noſter cogîtandi;

ſecundo attributio, qua modum cogitandi attribuimus objecto; et tertio judicium mentis, quo attributionem illam approbamus, et quaſi illi conſentimus. In quorum primo, ſeu in modo cogitandi, ut tali, error nunquam verſatur; cum enim intellectus noſter finitus ſit et limitatus, nunquam rem aliquam attingit, niſi ſub certo modo; et quidem ſub aliquo horum trium modorum attingit quicquid ei obverſatur, nempe per modum entis, modi entis et ſententiae. V. g. *cura valetudinis;* hîc intellectus rem ſibi obverſantem attingit per modum entis ſeu ſubjecti; *curans valetudinem;* hic eandem rem intellectus attingit ſub phaſmate modi entis; denique *curanda eſt valetudo*, aut *cura valetudinem;* hîc intellectus eandem rem attingit per modum ſententiae. Cum igitur intellectu nihil attingamus niſi ſub modo aliquo, ſiquidem in modo formaliter error conſiſteret, neceſſum eſſet omni noſtra cogitatione nos errare, cujus contrarium conſtat nobis per conſcientiam, qua clariſſime nobis conſcii ſumus, neque cum *curam valetudinis*, neque cum *curantem valetudinem*, neque cum *curandam* aut *curam* dixerimus, nos erraſſe aut deceptos ullatenus fuiſſe. Similis eſt ratio de modis cogitationum obvenientibus a corpore, ſcilicet ſenſibus et paſſionibus, in quibus ut ſic error nullus agnoſcitur; et alioqui jam tritum eſt in Scholis omnibus dogma, ſenſum non errare, neque quiſquam eſt, etiamſi baculum noſtrum fractum videat, aut circulum noſtrum igneum, etc. de quibus ſupra, putet ſe ideo erraſſe, modo judicium mentis non acceſſerit.

Quantum ad ſecundum punctum attinet, nempe ad attributionem, qua modum cogitandi, ſpeciem, ſeu phaſma attribuimus rei cogitatae: conſtituit haec rei attributio potiſſimam partem praejudicii; praejudicium enim maximam partem, ſi non totum, in tali attributione formaliter conſiſtit. Praejudicium enim anticipatum judicium, cui aſſentatione mentis accidentis verum judicium ſubjungimus. V. g. applicatio luminis et colorum, qua aſpectus noſter ea quaſi copulat et jungit cum rebus extra ſe in mundum poſitis, praejudicium eſt, fitque in populo etiam judicium, cum aſſentatione mentis accedunt, approbant, et acquieſcunt. In praejudicio ſic ſumpto, ſi retractes mente et improbes, error nullus, qui vitio dari poſſet, agnoscendus eſt. Ut viri et aetate provectiores jam errare ſe non putant, etiamſi baculum fractum, etc. videant; retractant enim judicio mentis praejudicium illud. Quamdiu vero

retractatum non eſt praejudicium, omnino error agnoſcendus eſt in eo [*Ann.*]; praejudicium enim non eſt ſine praevio judicio, nec eſt aliud quam continuatus ex primo aliquo errore error. V. g. cum adſcribimus ſpecies luminum et colorum aſpectu noſtro, etiam citra judicium mentis, rebus extra nos poſitis (ut vulgus omne et Scholae pene omnes faciunt), ſequimur errorem illum primum, quo ex uteris matrum primo prodeuntes in lucem, judicavimus ſpecies illas deberi cauſis, eas ſpecies in nobis ſuſcitantibus; de quo judicio vide ſect. praeced. Sapientes vero hîc non errant, etiamſi aſpectu ſeu viſu attribuant eaſdem ſpecies iiſdem objectis; hi enim judicio mentis praejudicio ſuo contraveniunt, retractant, et rejiciunt; unde non errant ipſi, ſed errat ſolummodo praejudicium quod habitat in illis (ut in ſimili etiam Apoſtolus ad Romanos philoſophatur).

Quantum attinet ad tertium punctum, cum ſcilicet judicio mentis accedimus praejudicio, et ſicut praejudicio modum cogitandi obiter admodum leviterque et quaſi aliud agentes attribuimus rebus cogitatis et objectis: ſi jam per judicium idem ſerio et deliberate faciendo renovamus, tunc graviter erramus. Nam primum illum errorem quem commiſimus, et in nobis ipſis admiſimus, unde praejudicia omnia noſtra profluunt, quia jam factus eſt, infectum reddere non poſſumus; imo tanta eſt pronitas et inclinatio mentis noſtrae, ac velut curvitas ex pondere primi illius erroris contracto, ut fere ſi non omnino impoſſibile nobis eſſe ſentiamus, non adſcribere modos noſtros cogitandi, praeſertim eos qui nobis ratione corporis obveniunt, rebus cogitatis et per ſenſum hauſtis. Quis enim eſt qui ſolem intueri poſſit, et ei non adſcribere fulgorem, ſed detractum illum a ſole, cui non debetur, reſervare ſibi, et ſpectare tanquam ſuum aliquod, non ſolis? Quis qui ſimile aliquid in coloribus aut ſonis percipiendis impetrare a ſe ipſo poſſit? Imo baculum noſtrum quod tam liquido ſciunt integrum eſſe, quis tamen eſt, qui illud aliter quam fractum intueri poſſit? quis fracturam illam ut ad ſe pertinentem, et non potius ut objecto baculo inhaerentem conſiderat? Hunc igitur errorem (error enim eſt, niſi retractetur judicio mentis, ut ante oſtendimus) errorem non putant vulgo, quia tam difficulter evellitur, tam quaſi naturaliter et ſponte adeſt. [*Ann.*] Unde et Scholae in ſimplici apprehenſione negant errorem reperiri (ad quam ſenſus omnes referunt), ſed tantum

in compofitione ac divifione, feu affirmatione negationeque, quas referunt ad judicium. Et certum eft errorem illum, qui in judicio verfatur, longe graviorem et quafi magis palpabilem errorem effe; quem cum errant homines adfcribentes judicio mentis modos cogitandi fuos rebus cogitatis, pueris comparantur, qui eodem cum viris quidem praejudicio baculum noftrum fractum effe vident, fed infuper judicio viris omnibus ridiculo fractum effe credunt. In eadem cum pueris hifce navi Peripatetici navigant; non tantum enim praejudicio hic laborant, fed velut pueri etiam judicio credunt, et praejudicio fuo fubfcribunt. Hoc folum in iis carpimus; fi enim in rebus Phyficis tantum praejudicio fenfus adfcriberent modos fentiendi fuos rebus fenfu perceptis, et in rebus Metaphyficis tantum adfcriberent modos intelligendi fuos per praejudicium intellectus rebus intellectis, nihil haberemus quod reprehenderemus; moneremus tantum, retractarent nobifcum vetus praejudicium, et errori non confentirent.

PARS PRIMA.

IN PARTEM PERIPATETICAE METAPHYSICAE PRIMAM, QUAE EST

DE ENTE.

Notavimus in prooemio fect. 1., non tantum fenfu dare nos modos noftros fentiendi rebus fenfatis, fed perinde, fi non forte magis, dare nos folere modos noftros intelligendi rebus intellectis; et fect. 2. caufam eruere conati fumus, ob quam fenfu id faceremus (negotium, ut ibi vidımus, perdifficile et intricatum, ut quod primum errorem humanae naturae inveftigat, et nondum exhauftum ut fatemur). Reftaret etiam inquirendum, cur hoc intellectu faciamus, fed par hic difficultas, fi non major; obiter hoc dici poteft, et altiori in pofterum meditationi examinandum relinqui, fcilicet nos intellectu fequi atque imitari quodammodo, nefcio qua corruptela, fenfum et modum illum agendi depravatum, quem in fenfu ante notavimus. Quod adeo verum eft, ut faepiffime etiam, loco idearum et notionum noftrarum, fchemata et phafmata noftrorum fenfuum furrogemus; ut id in Vera Metaphyfica annotavimus; parte 2., ubi de lineis, fuperficiebus, et punctis, oftendimus enim, nos fchemata iftarum rerum pro ideis habere; et parte 3., ubi de Actione, oftendimus, nos emblema actionis (quod totum in motu confiftit, ut cum faber menfam facît) pro idea actionis habere. Hinc et Peripatetici huic cacoëthi fubfcribentes: *nihil eft in intellectu, nifi prius fuerit in fenfu*, et *oportet intelligentem phafmata contemplari;* ita vitia fua vertunt in praecepta, et id agendum effe dicunt, ad quod agendum pronos fe effe fentiunt. [*Ann.*] Aemulantes itaque intellectu noftro iifque modis cogitationum noftrarum, quas nobifcum huc quafi contulimus, et quae fecundum fe a corpore non pendent, fenfus noftros, eofque modos cogitationum, qui ratione corporis nobis obveniunt, in fimilia etiam incidimus

praejudicia, et intellectu idem quod fenfu facimus. Quod noftrum eft prodigimus quafi et in alia jactamus, modofque tam hujus quam illius facultatis, non nobis refervamus, quod debebamus, fed in res objectas transferimus. Quod unico exemplo *totius* et *partis* hic annotaffe fufficiat; cum enim ratio *totius* duo involvat ad intellectum fpectantia, nempe fimul-fumptionem plurium aliquorum, et exclufionem aliorum ab eorum numero quae fimul fumpta funt (quae fimul-fumptio et exclufio funt modi cogitandi ad intellectum noftrum pertinentes), fenfus quidem, qui aliter afficitur a menfa v. g. quam ab aëre ac pavimento adjacente, et fpeciem illam objecto adfcribit, exemplo fuo quodammodo praebet intellectui, ut fimul-fumptionem illam afferum atque palorum ex quibus menfam conftare dicimus, fimulque exclufionem aëris et pavimenti circumftantium, adfcribat ipfi menfae. Menfam enim putamus ut tale *totum* extra nos exfiftere in rerum natura; quod minime fic eft, cum res quidem atque res fint extra nos, fed fimul fumptae abftractaeque ab aliis feu aliorum numero (fub qua ratione tantum totum effe poffunt) in rerum natura non funt, fed hoc habent a modo cogitandi noftro. Simili poftea emblemate fimilique modo intelligendi impofterum utimur circa quaevis alia tota: *totationem* enim rebus ipfis, quae ideo tota vocantur, adfcribimus, cum nobis et menti noftrae debeatur.

§ I.

De Ente in genere.

Quae cogitamus per intellectum, aliquo horum trium modorum cogitamus: nempe ut ens, ut modum entis, et ut fententiam. Et duos quidem priores modos jactamus, et in ea quae extra nos funt transferimus (quaedam enim extra nos entia, et quaedam entium modos effe dicimus; ipfaque illa quae extra nos funt, iis ipfis nominibus indigitamus, entia inquam et entium modos vocamus). Tertium nobis refervamus; nec enim putamus, res extra nos pofitas effe fententias, neque eas fic unquam vocamus; fed fententiam habere nos in mente, eam mente jam conceptam pronunciare nos et efferre dicimus. [*Ann.*] Ut igitur initium capiamus ab ente feu a primo illo modo cogitandi:

Ens (ſeu *aliquid*, ſeu *quid*, ſeu *id*, cui conſonat Belgicum noſtrum *iet*) non eſt aliud quam modus ſubjecti, ſeu talis modus cogitandi, quo apprehendimus id de quo affirmare, de quo dicere aliquid conſtituimus. Sicut ergo quod manu dextra apprehendimus dextrum eſſe dicitur, nulla formali ratione, ſeu dexteritate rei apprehenſae competente, ſed haec ſolum dextra dicitur a manu dextra quam reſpicit; ſic etiam ens dicitur, quod certo quodammodo apprehendendi intellectus noſtri arripimus quaſi, nulla ei quod arreptum eſt formali ratione talis denominationis competente, ſed haec formalis ratio reſidet in intellectu et modo cogitandi noſtro.

Non ita tamen perſuaſum habent Peripatetici, ſed cogitant ens extra nos exſiſtere, licet non ſub tali modo abſtractionis; ſicut nos diximus lineas, ſuperficies, et puncta extra nos in rerum natura verſari, non quidem ſub tali praeciſione, ſed plene, et ut ſunt in ſe, nam *abſtrahentium non eſt mendacium*, ſic illi exiſtimant etiam ens abſtrahi a ſpiritu et corpore, et ſi quae his ſimilia ſunt. Sed falluntur, et in ente abſtractio nulla talis intelligi poteſt, cum nulla jam ſit affectio in eo quod ſic abſtractum eſſe fingitur, quam mens attingat atque percipiat. Quod facile patet, comparatione entis ad lineam inſtituta; etiamſi enim linea abſtrahatur a ſuperficie et corpore, eſt tamen affectio aliqua in ipſa ſic abſtracta (nempe longitudo), quam mens facile arripere poteſt cogitando; ſed in ente, cum jam a corpore et mente (aut ut ipſi loquuntur, ſpiritu) abſtractum eſt, quae, quaeſo, reſidua eſt affectio, quam mens ab his ſe abſtrahens attingat? Certa nulla; et ſi nulla affectio ſupereſt, ergo nulla abſtractio facta eſt; nam qui abſtrahit, aliquid abſtrahat neceſſe eſt, ſicut neceſſum eſt ut aliquid relinquat. Dicunt qui ſubtiliores ſunt, ſe abſtrahere cogitabilitatem, conceptibilitatem, cognoſcibilitatem a corpore et ſpiritu, aliiſque rebus intermediis ſi quae eſſe poſſint, et penes hunc gradum ſic abſtractum conſtitui ens in genere et latitudine ſua. [*Ann.*] Sed conſiderent illi etiam atque etiam, cogitabilitatem ad nos fundamentaliter pertinere, non vero ad res objectas, quas tantum extrinſece denominant; res enim a ſe non habent quod cogitabiles ſint, ſed a nobis. Igitur haec non eſt abſtractio a rebus extra nos poſitis, ſed extrinſeca denominatio rerum a cogitatione noſtra; hoc mature ſecum perpendentes, videbunt ſe nobiſcum in eadem eſſe navi debere, ſi

ratione fua hîc recte uti voluerint; id ipfum enim fere dicebamus, nempe *ens* dicere formaliter modum aliquem cogitandi noftrum, quem imperiti objectis extra fepofitis affingunt, nos extrinfecus ea denominare dicimus.

Ens igitur, ut inter voces noftras verfatur, nihil aliud eft quam nota fubjecti, feu fignum quo innuimus audienti nos rem aliquam per affectionem aliquam fuam intellectu noftro apprehenfam, fubjicere velle in affirmatione noftra, feu aliquid de ea velle dicere. Et faepe quidem ens ipfum verbotenus tanquam nota fubjecti in ipfo fubjecto noftro reperitur, ut hîc: *quod grave eft naturaliter cadit*, ubi *quod eft* idem eft ac *ens*, ficut *qui amat* idem eft ac *amans*; aliquando fubauditur, ut hîc: *grave naturaliter cadit*, ubi fubintelligitur *quod eft* ex parte fubjecti. Aliquando magis tacite adeft, praefertim in fubftantivis primo, quae fubftantiae a Peripateticis vocantur, de quibus § fequenti; ut hîc: *lapis eft durus*, *homo eft rationalis;* haec enim funt entia per fe quafi et fuo jure, unde, nifi peregrinâ inflexione detorqueantur (ut hîc: *lapideus, humanus*, etc.), per fe fine alia nota, entia effe intelliguntur. Aliquando *ens* feu nota fubjecti cafu feu finali terminatione importatur, idque obtinet in fubftantivis fecundo, quae accidentia a Peripateticis vocantur; haec enim, nifi peregrinâ aliqua inflexione juventur, non fubjecta feu fubftantiva, fed adjectiva forent; et fic importatur *ens* in hifce: *fortitudo eft virtus*, *albedo eft color*, etc.; terminatio enim illa peregrina (dum enim fibi relinquuntur, fatius ut *fortis* atque *albus* efferuntur) indicat ens feu modum fubjecti, cum alioqui potius praedicata forent.

Quae ut melius utque penitius intelligamus, confideremus, quod verum eft, *Ens* effe participium, invita latinitate a verbo *Sum* derivatum; ita ut *ens* non fit aliud quam *quod eft*, ficut *amans* non eft aliud quam *qui amat* (ficut paulo ante adhuc infinuavimus, et per fe notum eft). Cum autem dicitur: *ens* idem eft atque *quod eft*, ibi *eft* non eft fecundo fed tertio adjacens (ut Peripatetici loquuntur). Vocant enim *eft* fecundo adjacens, cum idem eft ac *exfiftit*, ideo nempe quia *eft* tunc tantum fecundum eft in propofitione, fuppofitque folum fubjectum, ut hîc: *Petrus eft*, quod perinde eft atque *Petrus exfiftit; eft* autem tertio adjacens, eft pura nota affirmandi, purum verbum, de quo in Logica cap. 1.; ideoque vocatur tertio adjacens, quia duo

ſupponit in eadem ſecum propoſitione, nempe ſubjectum et praedicatum, ut hîc: *Petrus eſt homo.*

Hac Peripatetica et vere grammatica conſideratione praemiſſa, facile videbimus, *ens* eſſe meram notam ſubjecti, et tantum tenere ſe poſſe ex parte ſubjecti; cum etiam in praedicatum verbotenus compactum eſt, ſenſu excidere. *Ens* enim ut vidimus eſt *quod eſt;* ibi in explicatione *eſt* tertio adjacet (alias enim *ens* idem eſſet ac *quod exſiſtit:* jam autem multa ſunt entia, Peripateticis id facile concedentibus, quae non exſiſtunt). Jam vero *eſt* tertio adjacens imperfectum eſt prorſus, requiritque ſupplementum a praedicato ſubſequente; ſi enim dixeris *quod eſt* (ſumendo nempe ibi *eſt* tertio adjacens), pendet dictio, et hoc vel ſimili modo ſuppleri poſtulat: *quod eſt album*, *quod eſt dulce*, etc.

Itaque in ſubjecto locum habet iſta nota *quod eſt*, ſeu *Ens;* cumque dictum eſt *quod eſt album*, *quod eſt dulce*, ſignificamus haec nos ſubjicere velle in affirmatione aliqua, hoc modo v. g.: *quod eſt album videtur*, *quod eſt dulce guſtatur;* cum alioqui *album* et *dulce*, niſi totam illam ſubaudias vel addas, apta quidem ſint ut praedicentur, inepta vero ut ſubjiciantur. Idem clarius elucefcet, ſi notam illam vel ſolam, vel cum alio aliquo in locum praedicati verbotenus (nam ſenſu tenus non poteſt) intruſeris; nam ſi dixeris *Petrus eſt ens*, videris vulgo aliquid dixiſſe: verba enim et ſpeciem et ordinem conſuetum affirmationis alicujus habent; ſed ſi ſenſum conſulas, efficietur hic: *Petrus eſt quod eſt;* ibi cum ultimum *eſt* tertio adjaceat, intelligitur prorſus dictum eſſe nihil, et ſententiam omnino pendere, nempe *Petrus eſt quod eſt album*, aut *dulce*, etc. Si vero cum alio aliquo notam illam *Ens* in praedicatum commiſeris, videbis illam ſponte excidere tanquam redundantem ac ſupervacaneam, continentemque in ſe ineptam battologiam; dic enim *Petrus eſt res alba* ſeu *Ens album;* quid hoc ſibi vult? Cum res ſeu *ens* non ſit aliud quam *quod eſt*, hoc ſibi volet: *Petrus eſt quod eſt album.* Ibi clare vides, Peripateticum illud *Ens* ſeu *quod eſt* prorſus ridiculum et ineptum excidere et ſupervacaneum eſſe.

Cum igitur *Ens* in ſubjecto quidem non ineptum ſit, in praedicato vero tenere ſe non poſſit, ſed continuo atque verbo injectum eſt, re ipſa excidit; ſupereſt aliud nihil quod ei tribuamus, quam eſſe notam ſubjecti.

Sed dices: si *res* seu *ens* tantum dicat modum cogitandi nostrum, quid ergo sunt res in se? et numquid res in se res sunt? numquid nos ipsi etiam inter proscribendum *ens* e rerum catalogo, *entia* tamen semper et *res* dicimus? Resp. Res in se sunt quod sunt, nempe mentes vel corpora; nos vero cum de illis loqui volumus merito *res* appellamus ea, quia haec est nota subjecti; proinde cum de illis loqui volumus adhibenda est nobis ista nota. Et expostulatio ista similis est huic, qua quis expostularetur: cum Petrus in se ipso, seu quatenus in se est, non habeat illud nomen *Petrus*, cur, quando de Petro secundum se loquimur, semper tamen ei id nomen *Petrus* induamus? Itaque res in se non sunt res, seu non habent modum illum intellectus nostri, quo constituuntur in ratione rerum; nos tamen cum de illis etiam ut sic, seu de illis ut sunt in se loqui volumus, necessum est ut illis tribuamus modum subjecti aut entis, seu potius, ut apprehendamus illas: nam in ea ipsa locutione in qua de iis loquimur ut sunt in se, non sinimus illas ut sunt in se, sed damus eis rationem subjecti.

§ 2.

De Substantia et Accidente.

Substantiam dicunt esse Ens in se, aut etiam Ens per se; Accidens vero Ens in alio, aut Ens per aliud. Et substantia quidem non alia de causa (cum totas eorum cogitationes rite discutimus) Ens per se dicitur, quam quod speciali ratione et quasi praerogativa vindicet sibi rationem subjecti seu Entis. Cum enim caetera vel adjectione notae *Ens* seu *quod est*, vel peregrinâ seu minus solitâ nominis sui terminatione rationem entis acquirant, tum illa quae substantias vocavere, habent rationem subjecti quasi per se et sine talibus adminiculis, eo ipso nude. quo propriis suis solitisque nominibus exprimuntur. V. g. *dulce* non habebit rationem subjecti, nisi ei expresse vel implicite adjicias notam subjecti, scilicet *ens* seu *quod est* (hoc modo: *quod est dulce delectat*), vel peregrinâ terminatione nominis eandem notam subindices (v. g. *dulcedo delectat*); *homo* vero, *lapis*, *lignum*, etc. dum usque suis propriis solitisque nominibus exprimuntur, sine ulla ulteriore adjectione habent hoc ipso rationem subjecti seu

fubftantivi, feu talis alicujus, quod rite accommodatum eft, ut de eo affirmari aliquid poffit.

Nota igitur, quafdam inter voces noftras primitus effe fubftantivas [*Ann.*], quae non nifi peregrinâ et minus folitâ inflexione in adjectivas voces aliquando transformantur; fic prius homines *lapidem* atque *lignum*, quam *lapideum* aut *ligneum* dixere. Hafce igitur voces poffumus vocare *fubftantiva primo;* et conftituunt Peripateticorum fubftantias, dum propriis illis et primis fuis modis exprimuntur (ut *lapis, lignum* fubftantiae funt). Quaedam vero voces contra primo adjectivae, deinceps vero in fubftantivas transformatae funt; ut *forte* atque *dulce* prius dixerunt homines, quam *fortitudinem* atque *dulcedinem;* hujus igitur fecundi generis voces poffumus vocare *adjectiva primo*, conftituuntque Peripateticorum accidentia, praefertim dum fubftantive, id eft, peregrine exprimuntur; fic v. g. *fortitudinem* atque *dulcedinem* accidentia effe dicimus.

Nihil inde abludunt aliae definitiones illae, quibus fubftantia ens in fe, accidens ens in alio effe definiebantur; cum enim quod adjective expreffum fuerat, atque de certo fubjecto dicebatur, poftmodum fubftantive exprimitur, tunc ipfum effe dicitur in illo fubjecto, quod adjective expreffe denominabat, feu de quo affirmabatur. V. g. *dulcis* denominat faccharum, feu de eo dicitur, atque hinc *dulcedo* in faccharo effe dicitur; fimiliter cum Hercules fit *fortis*, *fortitudo* in Hercule effe dicitur; imo eodem modo cum menfa *lapidea* aut *lignea*, *lapis* vel *lignum* in menfa effe non abfone dicuntur.

Ex quibus patet, accidentia, quae juxta priorem definitionem funt entia per aliud, juxta hanc definitionem etiam effe entia in alio; et etiamfi etiam fubftantiae aliquae hoc pacto videantur in alio effe, v. g. lignum in menfa lignea, tamen imprimis non habent fubftantiae per fe propriamque fuam expreffionem, fed per accidens et propter aliquam peregrinam vel fecundariam expreffionem. Et huic etiam difficultati Arîftoteles occurrit, cum vult accidens effe in alio, aliter tamen quam velut partem in toto; lignum vero atque lapis, etc. cum infunt, non aliter quam partes infunt. Et Peripatetici quidem accidens per aliud, quia fit in alio, effe volunt; dicunt enim (et populus etiam ita cenfet), nivem effe albam eo quod albedo fit in nive. Et rationem affignant; nempe denominatio praefupponit in-

exſiſtentiam. At non apparet, cur, albedinem eſſe in nive, potius ratio ſit cur nix ſit alba, quam contra; imo unica ratio, cur albedo in nive eſſe dicatur, ea eſt, quod nix ſit alba; quamvis enim nomen ſequatur rem et non contra, nihil tamen eſt cauſae cur *nivem eſſe albam* ad nomen referatur, et *albedinem eſſe in nive* ad rem referatur, quam contra; quin imo haec res eſt, *nivem eſſe albam*, et hoc poſterius eſt et ad nomen pertinet, *albedinem ineſſe nivi.*

Laborant tamen magnopere in oppoſitum Peripatetici, et omni modo conantur inexſiſtentiam illam ad rem referre; itaque comminiſcuntur varias condiciones iſtius inexſiſtentiae, qua accidens ſit in aliquo tanquam in ſubjecto, ut ipſi loquuntur. *Prima* quidem *condicio* eſt, ut accidens ſit condiſtinctum a ſuo ſubjecto (*condiſtincta* autem vocant, quae per ſe primo diſtincta ſunt, id eſt, nihil idem realiter includent; quomodo pars et totum, aut duo tota eandem aliquam partem includentia, diſtincta quidem illis dicuntur, ſed non condiſtincta). [*Ann.*] Hanc condicionem ideo ponunt, ut ſubſtantiam, quae per modum partis etiam ineſſe poteſt, a ratione accidentis excludant; ſed condicio haec non quadrat: accidens enim ſine ſubjecto ſuo cogitari non poteſt, adeoque neceſſum eſt ut illud involvat, nec ſit ab illo condiſtinctum. Quamvis enim albedo cogitari poſſit ſine nive, non tamen cogitari poteſt ſine materîa, quae eſt verum et proximum ejus ſubjectum. [*Ann.*] *Secunda condicio*, ut accidens penetret ſuum ſubjectum, ſeu conſiſtat in eodem cum ſubjecto ſuo loco. Sed haec condicio rurſus concidit; unam enim rem aliam penetrare mera chimaera eſt; ut enim hoc de parte et de toto aliquatenus intelligi poſſit (pars enim totum penetrat quodammodo pro ea parte qua eſt idem), certe de rebus condiſtinctis (quales illi volunt eſſe accidens et ſubjectum ejus) intelligi nullo modo poteſt. Imprimis enim ſunt accidentia ſpiritualia et ſpiritualia eorum ſubjecta; haec vero non ſunt in loco (ut ex Vera Metaph. manifeſtiſſimum), adeoque nec penetrant inter ſe, cum penetratio eſſentialem ordinem dicat ad locum. Deinde in rebus materialibus nulla poteſt intelligi penetratio, niſi vulgaris illa et populo decantata, quae in corporis alicujus fluidi intra alterius corporis ſolidioris poros inſinuatione conſiſtit [*Ann.*], quae nec eſt vera penetratio, nec putant Peripatetici illam ad inexiſtentiam ſuam ſufficere. *Tertia condicio* eſt, ut accidens habeat ſe per modum

poſterioris advenientis. Sed cum modum illum non explicent, nihil videntur hic dixiſſe; non debet enim ſubjectum tempore praecedere ſuum accidens, ut eſt apud eos etiam in confeſſo; igitur naturâ; non dicent autem, quo pacto accidens ſequatur naturâ ſuum ſubjectum, niſi confugiendo ad modum aliquem cogitandi noſtrum, et per conſequens nihil adhuc rei dixerunt in hiſce tribus condicionibus.[*Ann.*] Eſt interim haec tertia condicio ſola inter illas, quae accidens diſtinguat a ſubjecto ſuo; cum duae priores accidenti pariter et ſubjecto ejus communes ſunt. *Quarta condicio* eſt, ut accidens cum ſuo ſubjecto ne conſtituat ens unius naturae, ſeu ens unum per ſe. Quam condicionem apponunt ad excludendum a ratione accidentis formas ſuas ſubſtantiales; nam et hae condiſtinguuntur a ſubjecto ſuo, nempe a materia prima, et penetrant juxta eas, et habent ſe per modum poſterius advenientis reſpectu ejuſdem materiae primae, quam informare dicuntur; ſed conſtiuunt cum illa entia unius naturae, nempe corpora naturalia, ut lapides, plantas, etc. Sed hic laborant in definitione *entis unius naturae;* definiunt enim ipſum: quod non componitur ex rebus diverſae naturae, et inter res illas diverſae naturae, primo et potiſſimo loco reponunt ſubſtantiam et accidens. Adeo ut completus jam ſit circulus; nam accidens definiunt per ens unius naturae, et ens unius naturae definiunt per accidens; quales definitiones circulares quam ſint ineptae atque ridiculae, vide in Logica noſtra parte ultima ſectione 1. cap. 7., praeſertim num. 3.

Ex quibus omnibus clare patet, non poſſe illos dicere quid ſit illud *in*, in quo rationem accidentis conſtituunt, niſi applicando mentem ad illam rationem, qua accidens ens per aliud eſſe diximus; nec intelligi albedinem eſſe in nive, niſi per hoc quod nix ſit alba; adeoque totam rationem ſubſtantiae et accidentis penes hoc deſumendam eſſe, quod altera quidem ſit ſubſtantivum, alterum ſit adjectivum primo; quae adhuc magis conſtabunt ex ſequentibus.

§ 3.

De Gradibus Subſtantiae.

Subſtantiam aliam primam, aliam ſecundam eſſe dicunt; hanc univerſalem, illam ſingularem eſſe, et ſubſtantiam primam maxime ſub-

ſtantiam eſſe, Ariſtoteles dicit; ſecundam vero non ita. — Ex quo ejus dicto clare patet, eum per ſubſtantiam non aliud intellexiſſe quam certum ſubjectum; ideo enim ait ſubſtantiam primam maxime eſſe ſubſtantiam, quia maxime ſubjiciatur. Subjicitur enim, inquit, accidentibus et ſubſtantiis ſecundis (quod an verum ſit, infra examinabimus parte 2. § 1., de modo, ubi oſtenditur ſubſtantivum non poſſe eſſe praedicatum, et proinde ſubſtantiae primae non ſubjiciuntur ſecundis); ubi ſubſtantia ſecunda accidentibus quidem, ſed non vice verſa primis ſubſtantiis ſubjiciuntur; nam Socrates quidem homo, homo vero Socrates eſſe non dicitur. Patet id ipſum etiam ex notis ſubſtantiae, et praeſertim ex illa tam decantata: ſubſtantia non videtur ſuſcipere gradus ut magis minuſve talis dicatur. Subſtantiva enim non cohaerent apte cum adverbiis *magis* et *minus;* ut nix quidam magis alba quam paries, ſed albedo nivis magis albedo eſſe quam albedo parietis non recte dicitur. [*Ann.*] Adeo ut haec ſit nota ſubſtantivi et per excellentiam nota ſubſtantiae, ut quae excellenter ſubſtantivum ſit.

Aliter dividunt ſubſtantiam in completam et incompletam. Completam eam vocant quae ingreditur compoſitionem entis unius naturae; ut imprimis materia prima et forma ſubſtantialis, deinde partes integrales ſubſtantiales, velut manus, pes, etc., quibus ſuperſtitioſi aliqui adjiciunt naturam et ſubſiſtentiam, de quibus fatentur ſibi in Philoſophia nihil liquere; tantum ſe haec ex fide et myſteriis Chriſtianis hauſiſſe; quo modo, ipſi viderint.

Tertio dividunt ſubſtantiam in ſpiritualem et materialem. Et generatim ens ſpirituale illud eſſe dicunt, quod a materia prima non dependet; materiale vero, quod ſic dependet. Ubi quidem vehementer errant in definitione entis ſpiritualis; cum enim dicere deberent, quid eſſet, non hoc dixerunt, ſed quid non eſſet; ita tota ratio entis ſpiritualis manſit illis occulta, nec unquam ad veram ejus rationem (quae in cogitatione abſolvitur) ſatis attenderunt. Unde factum etiam, ut multis rebus quas materiales eſſe voluerunt, cogitationem nihilominus diſerte adſcripſerint; velut brutis, et formis ſubſtantialibus brutorum, ſenſum qui in cognitione conſiſtat, attribuerunt, et tamen res materiales eſſe voluerunt. [*Ann.*] Similiter etiam quibuſdam, quae ad cogitationem nullatenus pertinent, ſpiritualitatem adſcripſerunt;

ut praeſentiis localibus, quibus res ſpirituales, ut mentes noſtras aut angelicas, in loco eſſe voluerunt.

Subſtantiae completae ſi materiales fuerint, corpora illis vocantur, ſi ſpirituales, ſpiritus; quae poſterior nomenclatura ut ferri aliquantenus poſſit, certe prior illa non poteſt tolerari. Lapides enim, ligna, ſidera, etc. non ſunt corpora proprie, ſed corporea; involvunt enim ultra materiam ſeu extenſionem certam aliquam formam, quam Peripatetici ſubſtantialem vocaverunt, qua ſunt hoc quod eſſe dicuntur, et qua inter ſe diſtinguuntur, cum materiâ prorſus ſint eadem. Cum vero inter haec corpora non ſolum beſtias, quibus imperfectam aliquam cognitionem et mentem adſcripſerunt, ſed ſe ipſos etiam recenſent, dicentes hominem eſſe corpus animatum et rationale, plane deridiculi ſunt, ut breviſſime dicam; ſubolet enim mihi hîc nonnunquam importuna quaedam et altum radicata impietas. Etiamſi enim homo ſit mens cum corpore, non licet tamen hoc invertere (ut quidam inepte hodie veterum errorum fautores) et dicere, hominem eſſe corpus cum mente (quanquam et hoc adhuc minus ſit quam Peripat. velint, qui abſolute hominem corpus eſſe dicunt). Sicut enim veſtitus homo quidem eſt cum veſte; non is idem recte dicetur veſtis cum homine, et multo minus abſolute veſtis dicetur; — ſic homo, qui incorporata mens eſt, non poteſt dici corpus cum mente, et multo minus dicetur corpus; et ſicut veſtitus eſt homo cum veſte certo modo applicatâ, — ſic homo eſt mens cum corpore certo modo applicato, haec vero invertere, ſi non impium, certe puerile eſt et deridiculum, ut jam mox dicebamus.

Ipſam denique ſubſtantiam cum volunt eſſe gradum quendam entis, et genus eorum omnium, quae ſubſtantiae nomine venire ſolent, vehementer errant; an enim res in alio ſit nec ne, quae per intellectum apprehenſa eſt (in quo tota ſubſtantiam inter et accidens diverſitas conſiſtit), non pendet a re ipſa, quae per intellectum ſumpta eſt, ſed a modo ſumendi ſeu apprehendendi noſtro. Cum enim res aliqua ſic ſumpta eſt, ut de ea affirmare poſſis ſine ullo addito vel ſubaudito, ſubſtantia ſumpta inrelligitur; cum vero nota aliqua addenda eſt vel ſubaudienda, accidens ſumptum eſſe intelligitur; neque alia eſt inter haec quoad rem ipſam diverſitas. Qui vero ſubſtantiam dicunt eſſe ens independens, accidens vero quod ab alio

dependet; ne quidem hi gradus effe accidens et fubftantiam finunt; ad fummum enim juxta hos funt proprietates earum rerum de quibus dicuntur. Prius enim eft habere affectionem aliquam, quae ab intellectu attingatur (puta extendi, cogitare, de loco abire, etc.) quam ab alio dependere aut non dependere; nam num pendeat nec ne, ex affectione illa aeftimandum eft, adeoque affectio praecedit in intellectu, et dependentia illa tanquam proprietas fequitur. Quae proinde non eft gradus feu genus, ut quod fpeciebus fuis naturâ prius effe debeat. Sicut ergo volubilitas (feu facilis et expedita per plana rotatio) non eft genus globorum fed proprietas, fic fubftantia et accidens ad fummum funt proprîetates earum rerum quae hifce nominibus vocantur. Sed de dependentia illa, quae difficultatem non levem habet, commodius dicam infra, ubi de caufa et caufato.

§ 4.

De Gradibus Accidentis.

Duo potiffimum accidentium genera comminifcuntur, *quantitatem* inquam et *qualitatem;* quarum illa ad patiendum, haec vero ad agendum pertinet. Atque ita fubftantiam omni affectione vera exuerunt, eamque in accidentia tranftulerunt omnem. Cum enim fubftantiam actione pariter et paffione privant, nihil ei reliquum fecerunt, quo ab intellectu apprehendi poffit; fed cum viciffim accidentia a fubftantiis dependere volunt, atque illa penes has dcfinienda effe ftatuunt (nam quantitas definitur: accidens datum fubftantiae ut extendat illam, et qualitas definitur: accidens datum fubftantiae, ut haec per illud operetur), etiam ipfa accidentia a rerum natura tollunt; cum enim in fubftantiis nihil reliquerint quod intellectus attingat, et accidentia tamen in his tota fundaverint, neceffum eft tam haec quam illas corruere, et nihil fupereffe quod jam intellectus attingat.

Et quantum quidem attinet ad *quantitatem*, indunt eam proxime materiae primae, ut haec per eam extenfa fit, et pars ejus a parte alia ejufdem impenetrabilis; fic enim definiunt, et quam plurimi inter eos, volentes quantitatem a materia realiter diftinctam effe, hariolantur ineptiffime, fi Deus quantitatem a materia abftulerit (et auferre eum poffe ftatuunt), totum hunc mundum in unum punctum concifurum

eſſe. Adeo ut quantitatem inſtar pultis cujuſdam (ſimilis fortaſſe illi quo pileorum noſtrorum margines indurant) conſideraſſe videantur, qua materia firma ſit et ſtabilis et expanſa, partibus omnibus extra mutuum ſitum conſiſtentibus, cum alioqui eâ ſublatâ flaccida foret materia, et in ſeipſam decidua, ac ad penetrationem prona.

Quae omnia perquam vana ſunt et puerilia; tum ne relinquitur materiae quidem hilum, quod ab intellectu apprehendi poſſit. Non debet enim ipſa eſſe extenſa, ut fatentur; multo minus cogitat; quid ergo erit ipſa in ſe? quae ejus affectio, quam intellectus apprehendere poſſit? Et illi quidem hanc comminiſcuntur, nempe materiam non habere extenſionem actualem, ſed aptitudinalem aliquam, et exigentialem; adeo ut ejus eſſentia non ſit extendi, ſeu quantitate praeditum eſſe, ſed exigere naturaliter extenſionem ſeu quantitatem; ſicut inquiunt: frigidum eſſe non eſt de eſſentia aquae, ſed exigere naturaliter frigus. In quibus rurſus magna continetur inſcitia; nam exigere et poſſe nunquam pertinent ad rei eſſentiam, cum eſſentia (quod alias ipſi non diffitentur) in actu aliquo conſiſtere debeat; dicant ergo quis ſit ille actus, quo materia in eſſe ſuo conſtituitur, ſi non per quantitatem ſeu extenſionem. Et alioqui eſſentia debet eſſe primum attributum rei; aptum vero eſſe et naturaliter exigere, et ſi quae ſimilia in Scholis ſic decantata ſunt, non ſunt attributa prima, ſed ſupponunt rem aliquam quae apta ſit aut exigat; unde in Scholis etiam dicitur: poſſe ſupponit eſſe.

Quantitatem quidam eorum, iique non infimae notae et numero frequente, ſeparant ab extenſione; unde duplicem quantitatem admittunt, aptitudinalem (quae eſt proprie iis quantitas, quae eſt accidens illud quod ſubſtantiam extendit) et actualem (quae eſt ipſa extenſio, quam aptitudinalis quantitas non impedita confert). Volunt hanc quantitatem aptitudinalem ſeparari poſſe ab actuali, ita ſcilicet ut materia etiam cum quantitate ſua poſſit unum in punctum collabi, quando quantitas impeditur a depromendo actu ſuo ſeu extenſione. Si petas, quem uſum habeat talis quantitas ab illis conficta (nam et ipſi clamant, *entia non eſſe multiplicanda ſine neceſſitate*), reſpondent: ſervire illam, ut accidentia materialia proxime in ſe recipiat, eaque communicet materiae, et hac mediante reliquis ſubſtantiis materialibus. Ex quo primo patet, eos ut ante dixi exſpoliare ſubſtantiam omni

affectione, et eam ſemper in accidentia rejicere; paſſionem enim omnem quae materiae propria eſt, quantitati hîc manifeſte tranſcribunt. Secundo, etiam quantitatem illam aptitudinalem omni affectione deſtitutam eſſe, quam intellectus attingere valeat, adeoque eſſe merum nihil, ſeu non intelligibile; nam quod ipſi dicunt, *entia non eſſe multiplicanda ſine neceſſitate*, verum quidem eſt, ſed neſciunt in quo conſiſtat illa neceſſitas, et quid illa ſibi velit. Non aliud hoc eſt quam, non agnoſcendam rem, cujus nulla ſit affectio quam intellectus attingat; non habendum pro re id, de quo nihil dicitur quod ad ipſum, ſed tantum quod ad intellectum noſtrum pertineat. Itaque multiplicant ipſi entia ſine neceſſitate, dum quantitatem illam aptitudinalem comminiſcuntur. Etiamſi enim uſum aliquem ei aſſignent, hoc nihil eſt, hoc pertinet ad ipſorum placita, et non ad rem; oporteret affectionem aliquam promere iſtius quantitatis, quam intellectu amplecti vel apprehendere poſſemus. Quid enim eſt res illa (nam rem eſſe volunt), quae materiam, cum non impeditur, extendit; quid ipſa eſt in ſe? Eſt aliquid quod extendet ſi non impediatur. Hîc condicio interponitur, et per conſequens abſolute nondum res ulla dicitur. Deinde quomodo extendet materiam iſta quantitas? Active? hoc dicere non poſſunt; ſpectaret enim potius ad qualitatem res talis. Formaliter ergo (ſicut albedo formaliter nivem dealbat); at cauſa formalis fruſtrari effectu ſuo non poteſt (ut et clarum eſt, et ipſi alias non diffitentur). Quomodo ergo quantitas illa ab effectu ſuo, id eſt, extenſione ſeparabitur? Sed quae cauſa ſit horum omnium commentorum in Scholis, et vident facile qui hodiernas non ignorant ſuperſtitiones, et hîc ubi in Philoſophia verſamur nihil attinet latius perſequi.

Hactenus de quantitate. *Qualitas* vero, quae ad actionem pertinet, quaeque ad agendum data eſt ſubſtantiae, ut ipſi volunt, plures habet gradus. [*Ann.*] Et imprimis excellentem illum prae reliquis, quam *potentiam* ac *facultatem* vocant; haec enim datur ſubſtantiis ad cognoſcendum (unde potentia cognitiva; et ſub hac intellectus atque ſenſus; et ſub hoc ſenſus internus et externus; ſub interno communis, item phantaſia, item memoria; ſub externo viſus, guſtus, etc.) et ad appetendum (unde potentia appetitiva, ſeu appetitus, ſub quo voluntas, quae reſpondet intellectui, et appetitus ſenſitivus, qui tot variatur ſpeciebus quot ipſe ſenſus; ſingulis enim ſenſibus

appetitus ad eft, quo quod juvat fenfum illum appetatur, quod obeft repudietur) et ad movendum (unde potentia locomotiva dicta eft, fub qua naturalis, et fub hac gravitas, levitafque; et animalis, fub qua potentia progreffiva, potentia volandi, et quaflibet partes corporis animali motu ciendi). Et Medici, qui potentias illas Scholarum avidiffime arripuerant, alium earum catalogum exhibent: quaedam illis naturales, quaedam vitales, et quaedam animales; ad quas longum eft abire. His interim potentiis omnes fere actiones expediunt, ita ut non immerito omnipotentes potentiae per deridiculum dictae fint a quodam.

In his omnibus imprimis vehementer errant, quod actionem adfcribant tam faepe rebus cognitione carentibus; foli menti debetur actio, nam qui nefcit quomodo fiat is non facit; quae diductius vide in Metaphyfica Vera parte 1. Deinde hoc commune quod de quantitate urfimus, hîc etiam militat, nempe figmentis iftis nihil relinqui fubftantiae, quo ab intellectu apprehendi poffit; denique his potentiis nihil expediri, nullam fcientiam dari. Si enim dixeris, cadere quaedam quod gravia fint (cum gravitas non fit aliud quam potentia cadendi, juxta eorum difciplinas), nihil ergo dictum erit aliud, quam cadere quaedam eo quod cadere nata fint, eo quod apta fint ad cadendum, quae reponfio nihil continet praeter meras nugas. Idem quod hoc exemplo oftenfum eft, ad reliquas potentias facile accommodatur.

Secundus gradus eft *habitus*, id eft agendi facilitas, frequenti actione comparata. Huic etiam aliquid juris, feu influxus (ut loquuntur) in actionem effe voluerunt; tribuunt autem illum potiffimum animis noftris. Nam omnes fcientias, omnefque virtutes, habitus quofdam effe volunt menti noftrae inditos, per quos aut bene cognofcamus, aut probe vivamus, cum promptitudine aliqua. In quo rurfum magnus error eft; cum enim animus nofter, feu mens, tota confiftat in cogitatione (ut parte 1. Verae Metaphyficae fatis demonftratum eft), non poteft in eo intelligi aliquid habituale, et fine actu; quapropter rotunde dicendum eft, quod res eft, habitum omnem quem in nobis fentimus, quafi fundamentaliter ad corpus noftrum pertinere. [*Ann.*] Neque enim facilitas illa canendi cithara, quam citharoedus habet, alterius generis effe poteft, quam illa facilitas, qua fera, quae ante propter rubiginem forte vel fimilem afperitatem difficilius adducebatur

et reducebatur, oleo jam oblita, facile in posterum clauditur et recluditur. Etiamsi enim omnis similitudo claudicet (quod de hac etiam faciles fatemur), tamen quae jam proposita est, hactenus satis quadrat, quod facilitatem omnem movendi radicaliter in corpore quaerendam demonstret. Nec alia est facilitas argumentandi seu in formas syllogismorum disponendi (quae ad Logicam pertinet), nec animum ad hujus aut illius virtutis exercitium applicandi (quae spectat ad Ethicam), nec alia ratio harum facilitatum; certum enim est, has et similes omnes a corpore nostro dependere, quod decursu spirituum in has aut illas corporis et praesertim cerebri partes, aliter affectum est aliterque dispositum ad offerendum menti species aliquas et vestigia impressa cerebro, in iis qui diuturno usu et actione spirituum per istas vias habitum sibi et facilitatem virtutum et argumentorum sibi comparaverint, quam in aliis, qui hac in re rudes sunt atque inhabiles. Quae omnia ad examen huc revocare, et quid in quibusque habitibus acquirendi corpus mutationis habeat, longum esset et perquam difficile, et forte humana his rite exsequendis non sufficeret industria. Hoc satis nobis esse debet, cum essentia mentis tota consistat in actu et vita, non posse ad mentem pertinere quicquam quod mortuum sit aut dormiat, et quasi per intervalla suscitetur; quod tamen ad rationem habitus necessarium est. Item quod videamus in genere modum aliquem, quo facilitas illa, in qua habitus formaliter consistit, nullo negotio corporis constitutioni possit assignari; certe plura de iis dicere non est hujus loci.

Tertius gradus qualitatis continet *actûs potentiarum et habituum*, de quibus paulo ante actum est. Spectant itaque ad hunc gradum conceptus et affectus (quae sunt potentiae cognitivae et appetitivae quidem actus); adderem et motum (hic enim est actus potentiae locomotivae) nisi ut ipsi nollent. Qua de causa, tamen non intelligo; nulla enim hîc est ratio, cum illas admiseris (conceptum et affectum, tanquam actus potentiarum a quibus eliciuntur), hunc a classe actuum, cum idem juris habeat, excludendi. Qualitates hujus gradus non pertinent ad actionem tanquam principia actionis, seu causae efficientes, sed potius tanquam termini, et ut nomen ipsum sonat, tanquam actus, qui actione ipsa exercentur.

Quartus gradus qualitatis statui potest *qualitas sensibilis;* et haec

pro numero ſenſuum quintuplex, nempe viſibilis (ſub qua lumen et colores), audibilis (ad quam infinita ſonorum diverſitas), etc. Hae qualitates pertinent etiam ad actionem, per modum moventis; movere enim videntur potentias ſenſitivas per modum objectorum; imo etiam efficienter occurrere ad actus noſtrorum ſenſuum ſtatuuntur. Nam aut omnes, aut pleraeque de iſto numero, ſpecies intentionales [*Ann.*] producunt (ut albedo a pariete in quo exſiſtit per medium aëra diffundit uſque ad oculum videntis ſpeciem ſui, quae ad oculum appellens, excitat ſenſum in eo haerentem, ad apprehendendam albedinem reſidentem in pariete; et ita fere de ſpeciebus aliorum ſenſibilium); ſed ſpecies illas commentitias eſſe, jam plus ſatis demonſtratum eſt, ideoqne iis refellendis non diutius inhaerebimus. Tantum hoc admonemus, fruſtra eas eſſe, et ſolo motu ad organa ſenſuum appellente totam illam diverſitatem ſpecierum intentionalium ſatis ſervari. Ut oculo forte percuſſo, ſive a pugno importuni hominis, ſive per interjectum aërem aut aetherem ab igne vel a ſole, ſcintillae nobis hoc ipſo obverſantur; et his evaneſcentibus, praeſertim ſi in tenebris conſtituti ſumus, infinita colorum varietas; primo quidem lucidiores, ut flavus, ruber, etc., deinde vero obſcuriores, ut viridis, coeruleus, etc., ubi, cum nihil aliud quam certus oculi motus et fibrillarum partiumque ejus vibratio interveniat, videmus alias inepte ſpecies illas intentionales confingi. Sed de his ſatis. Ipſas illas ſpecies intentionales etiam qualitates eſſe volunt, et reducunt eas ordinarie ad habitum; qua de cauſa, non intelligo, nec refert multum.

Ad qualitates denique etiam revocantur figurae; ideo forte quod ſint inſtrumenta agendi, licet alioqui in actionem ipſam verâ efficacitate non influant (ſic ipſi fatentur). Quod in inſtrumentis mechanicis manifeſtum eſt; nam a figura ſua habent aptitudinem ſuam, qua ad opus aliquod perficiendum valeant, ut in malleo, ſerra, calamo, etc. ſatis patet.

§ 5.

De proprietatibus ſimplicibus Entis.

Adferuntur hae tres: *unum*, *verum*, *bonum*. Per bonum, ſi numerum completum habere voluerint, intelligant *juſtum;* ſub quo duo, nempe

perfectum et *purum;* ita ut univerſim quatuor ſint ſimplices entis proprietates, nempe unum, verum, purum, et perfectum. Certum eſt has quatuor propietates omni enti, hoc ipſo quo ens eſt (id eſt, certo modo illo, qui ſubjectum dicitur, ab intellectu apprehenſum), competere. Quodque enim eſt unum hoc quod eſt; ſic mare unum mare eſt, etiamſi ſint multae undae et innumerae guttae. Sic etiam quodque eſt verum hoc quod eſt; nam mare verum mare eſt, alioqui enim minime mare eſſet. Quodque etiam eſt perfectum hoc quod eſt; ſic mare perfectum eſt, alioqui, ſi quid deſit quo minus perfectum ſit, non mare, ſed pars ut ſummum maris erit. Denique quodque eſt purum hoc quod eſt; nam ſi quid alicui admixtum ſit, non id ipſum, ſed compoſitum quoddam ex ipſo et illo quod ádmixtum eſt, aut miſcella videbitur; ſic mare purum mare eſt, nam piſces, et claſſes, et arenas eſſe admixta dixeris, jam non mare ſed miſcellam aliquam dixiſti ex mari et commemoratis rebus. Quae res licet perexiguae ſint, et vulgari aeſtimatione nullo numero eſſe mereantur, comparatione facta ad ipſum mare purum, non tamen nullae ſunt; adeoque ſi mare abſolute ſumatur cum his et ἀκριβῶς (ſic autem Philoſophis agendum eſt), non mare, ſed miſcella erit, in qua magnam partem obtineat mare.

Hae vero omnes proprietates nihil in re ipſa ponunt, ſed ſunt extrinſecae denominationes ab apprehenſione intellectus noſtri deſumptae. Nam *unum* quidem, ut ab hoc incipiamus, denominatio eſt quorumcunque ab intellectu noſtro ſimul et ſemel apprehenſorum; ſive enim intellectus rem ſimplicem et revera in ſe unam aliquam, ſive multas ſimul apprehenderit, hoc quicquid apprehenſum eſt, ipſa apprehenſione illa unum dicitur. Sicuti manipulus unus manipulus eſt, quia ſimul et ſemel manu apprehenduntur aliqua, etiamſi multa ſint quae ingrediuntur; ſic etiam quicquid intellectus apprehenſione ſua ſimul et ſemel corraſerit, et quaſi in faſciculum collegerit, ipſâ illâ apprehenſione et collectione unum dicitur. Et verum quidem eſt, res aliquas quidem in ſe ſimplices et unas eſſe (ut etiam de ipſo Corpore in Vera Metaphyſica oſtendimus); ſed haec non eſt unitas illa tranſcendentalis ut vocant, haec non eſt illa unitas quae proprietatem entis conſtituit; multa enim quae ſunt entia, multa ſunt per modum ſubjecti ab intellectu apprehenſa, quae ſimplicia non ſunt in ſeſe ſed

ex diverſis coaluerunt (v. g. lapides, ligna, et reliquae partes hujus mundi, quae in Scholis corpora naturalia paſſim vocantur, atque etiam ipſi nos homines), quae proinde nullam habere poſſunt unitatem, niſi eam quam ab intellectûs apprehenſione accipiunt, utpote quae de ſe non una ſed revera multa ſint.

Et hoc etiam notandum eſt, quavis intellectus noſtri apprehenſione objectum adaequatum quod apprehenditur conſtitui in ratione *unius;* ita ut etiam objectum apprehenſum ea apprehenſione, qua quid conſtituitur in ratione modi, induat tum rationem unius (unde non tantum entia una ſunt). Specialiter autem unitas attribuitur entibus, eo quod de illis ſolis affirmari poſſit; niſi enim per modum entis apprehenſum quid fuerit, affirmari de illo nihil poterit, et per conſequens unum dici non poterit; unde etiam îpſa unitas una unitas eſt, quae licet modus aut proprietas entis ſit, tamen ibi per modum entis apprehenditur aut exprimitur, adeoque de ſe ipſa ſic expreſſe affirmatur.

Cum vero intellectus noſter rem quamlibet apprehenderit, ut in ſe ſimplicem, ſemper tamen invenit plura aliqua in eâ conſideranda, quae proinde conſideratione ſua, licet non re ipſa, in ſe diverſa eſſe intelligit. V. g. cum dorſum montis cogitamus, in eo acclive et declive diſtinguimus, cum tamen dorſum illud eatenus revera et in ſe ſimplex res ſit; diſtinguimus, inquam, haec, non quod unum ſine altero apprehendere nos poſſe videamus (id enim impoſſibile eſſe clare ſentimus; cognoſcentes enim unam et eandem rem, quae acclive et declive ſit, ſimul etiam videmus, non poſſe nos horum alterum arripere, alterum deſerere); ſed quod unum certo modo apprehendere poſſimus, quo modo neceſſum non ſit apprehendere nos aliud; id cum ſit, conſideratione differre dicimus ea circa quae verſamur, non re ipſa. Agnoſcimus etiam eo caſu abſtractionem et praeciſionem, ſeu (ut Scholae loquuntur) conceptum praeciſivum, qua inter ea, quae realiter eadem ſunt, unum ab alio abſtrahimus et praecidimus, ut in caſu poſito acclive a declivi abſtrahi dicitur; quae tunc etiam magis diverſa nobis videntur, cum ſub diverſa ſua conſideratione, diverſos uſus in communi vita ſuppeditant. Veluti acclive moeniorum contra hoſtes facit, declive huc nihil facit, ſed ad facilem deſcenſum moenibus comparatum eſt; ſic etiam longum in ulna ad metiendum facit, latum atque craſſum nihil eo referunt. Similiter res ſe habet in cavo et

convexo: nam cavum ad occultandum ſe et ad latebram utile eſt, convexum vero ad manifeſtationem valet. Hi autem diverſi uſus unius et ejuſdem rei diverſimode conſideratae, ſaepe imponunt populo, ut in ſe diverſae res eſſe videantur, quae tam diverſos praeſtant uſus; itaque et Scholae haec talia *virtualiter diverſa* vocaverunt.

Hactenus de unitate; *veritas* vero ſimiliter nihil ponit in re objecta, ſed tantum dicit cogitationem noſtram, indeque reſultantem extrinſecam atque circa rem ipſam denominationem. Verum enim dicitur, quia id ipſum eſt, quod intellectu apprehendimus, et non aliud; v. g. aurum verum eſſe dicitur, quia id ipſum eſt quod apprehenderamus, cum aurum apprehendebamus. Et nota, cum *id ipſum* dicitur, novam ejuſdem rationis inſinuari apprehenſionem; non enim id ipſum dicetur, niſi denuo apprehenſum ſit ſimiliter ut ante; ita ut clare liqueat, totum hoc quod ad veritatem pertinet, intellectui noſtro et non rebus ipſis deberi.

Diſputant autem, an veritas tranſcendentalis (ſic vocatur ea de qua hic agitur, quaque quodlibet verum id eſſe dicitur, quod eſt) diſtinguatur a veritate complexa (ſic vocatur ea veritas quae in judicio conſiſtit, ſeu in enunciationibus). Et nihil opus eſt diſtinguere; cum enim aurum verum eſſe dicitur (ubi veritas tranſcendentalis ſonat), nihil hoc aliud eſſe quam, aurum vere eſſe aurum (ubi veritas complexa ſonat), antehac in Logica mea demonſtravi parte 1. ſect. 1. cap. 1. n. 5.

Similiter *purum* atque *perfectum*, quae ſunt reliquae proprietates entis, ejuſdem plane ſunt condicionis; nam *purum* hoc eſſe dicitur quod apprehenſum eſt ab intellectu et non plus apprehenſum eſt eâdem apprehenſione; ut purum aurum, cum id apprehenſum eſt et non ſimul ſcoria. *Perfectum* vero cum id apprehenſum eſt ab intellectu et non minus; ut perfecta domus, cum ea quidem ab intellectu apprehenſa eſt, non vero inferior ejus pars tantum, pavimento et contignationibus conſtans ſine tecto.

Ex his facile patet, contraria harum proprietatum, nempe *multa*, *falſum*, *impurum*, et *imperfectum*, ſimiliter ad apprehenſionem intellectus noſtri pertinere.

§ 6.

De Toto et Parte.

Ad unitatem ſpectat totum; totum enim nihil eſt aliud quam plura unita, ſeu multa unum facta. Cum vero impoſſibile ſit ut multa aliquando multa eſſe deſinant et unum fiant in re ipſa, oportet totam hanc unitatem et unionem, qua totum quid conſtituitur, ad intellectum noſtrum referre; quae proinde non eſt aliud quam modus aliquis apprehenſionis noſtrae, qua quae apprehendimus, ſimul etiam ſumimus, et quaſi in faſciculum colligimus. Si enim bovem v. g. et equum ita intellectu apprehendamus, ut unum nullo modo ad alterum referamus, ſed habeant ſe ſicut equus de quo heri, et bos de quo hodie cogito, etiamſi ab intellectu eodem etiam momento apprehendantur, totum tamen nullum ex iis conflari videtur; ſed oportet ut accedat certus ille modus apprehenſionis, quem jam ſimul-ſumptionem vocamus, ut rationem totius adipiſcantur. Alias enim in intellectu manent multa qua multa.

Putant Peripatetici cum vulgo, unionem illam qua totum conſtituitur pertinere ad res objectas; ſed jam demonſtravimus hoc fieri non poſſe. Saepe interim ſuppeditatur nobis occaſio in rebus objectis, qua adducti ſimul eas ſumimus, adeoque totum quoddam ex illis conflavimus; et imprimis ſenſus hanc ſaepe ſubminiſtrat occaſionem, quo permoti imprimis ea quae magis juncta ſunt locis, magis etiam ſimul ſumere et totare (liceat hoc invita latinitate dicere) ſolemus. V. g. lapides ſibi invicem appoſitos et impoſitos magis totare ſolemus, quam temere per agrum aliquem diſperſos, et procul a ſe invicem diſtantes; inde his nomen nullum (quod totius indicium eſſe ſolet) inditum eſt, hi vero aut cumulus lapidum, aut paries, aut aliis ſimilibus nominibus, totum aliquod ſignificantibus, efferuntur. Imo ita proclives ſumus ad ea quae juncta ſunt loco totandum, ut ipſa unio ſeu totatio nihil aliud fere popularibus illis Philoſophis eſſe videatur, quam talis quoad locum conjunctio, aut certe hanc conjunctionem habeant inter praecipuas ſuae unionis condiciones, ut etiam patere poteſt ex iis quae ſupra diximus de penetratione accidentis et ſubſtantiae, ex ipſorum mente. Imo quae totare ſolemus etiamſi forte diſſita ſint locis, aut eorum alterum vel utrumque etiam

nullo loco contineri poſſit, ope tamen phantaſiae (cui plurimum vulgus omne tribuit, et quam intellectui ſuffeciſſe videntur, quem ſatis videntur a ſe expellere velle) ad ſe invicem ducimus et in vicinis aut iiſdem locis exponimus. V. g. ex Turca et Papa ſi continuationem aliquam facere ſit animus (facimus id enim, cum volumus), alterum ex Conſtantinopoli, alterum ex Roma ſua ope phantaſiae noſtrae accerſimus, et velut loco aliquo medio conjungimus. Sic etiam cum hominem dicimus, totum aliquod ex mente et corpore conflamus; cumque mens in loco eſſe non ſuſtineat, ope tamen imaginationis extenſionem aliquam ei adſcribentes, compellimus eam intra corpus, et non tantum ei conjunctam eſſe loco, ſed penetrare et in eodem ambo loco eſſe jubemus. Non tamen omnia quae locis conjuncta ſunt totare ſolemus; v. g. hos aſſeres atque palos quibus incumbimus, totamus et menſam vocamus: aërem tamen adjacentem et pavimentum ſubjectum non adſciſcimus in eundem faſciculum. Et aërem quidem vulgus habet pro nihilo, quod et Ariſtoteles diſerte noverat, et minime ignorandum eſt ei cui vulgi cogitationes rimari propoſitum eſt; pavimentum vero non eſſe ejuſdem artificii et uſûs intelligimus, atque ideo illud etiam in iſtum numerum non admittimus. Totantes ergo ſeu ſimul ſumentes, mentem ſaepe reflectimus ad conjunctionem localem, et ad uſum aliquem, quem praeſtant nobis res ſic conjunctae; alioqui aliquando pro libitu quaevis indiſcriminatim in faſciculum illum totius colligimus; tunc tamen eis et conjunctionem aliquam et uſum etiam adſcribere vel affingere ſolemus.

Quae totanda ſimul ſumpſimus, ea vel copulatim, vel diſjunctim enumeravimus. [*Ann.*] Neceſſum enim eſt, cum intellectus plura aliqua ſimul ſumit, ut inter ſumendum illo modo ſit praeditus, quem exprimimus per illam particulam *Et*, aut iſto modo quem exprimimus aut ſignificamus per iſtam particulam *Vel;* quarum quidem haec diſjungit quae ſimul ſumpta fuerant, illa vero copulat. Propoſitis enim pluribus et ab intellectu ſimul ſumptis aut verbotenus interjicimus *Vel*, aut omittimus; hoc ipſo vero quo omittimus, *Et* interjectum intelligitur; ut hîc: *Veni vidi vici*, quia *Vel* interjectum non eſt, hoc ipſo *Et* interjectum intelligitur.

Ex quo patet jam, omne totum aut actuale aut potentiale eſſe, idemque ſub diverſa conſideratione et actuale et potentiale. V. g.

arbor, quia haec et radix et rami et truncus eft, fimul ab intellectu fumpta, hinc totum actuale eft; quia vero eadem fub alia confideratione vel laurus vel quercus etc. eft, hinc etiam totum potentiale feu poteftativum vocatur. Et totum potentiale (quod bene notandum eft) non fumit fuas partes difjunctive feu per *Vel*, fed copulative feu per *Et*, aft enumerat difjunctive. Cum enim intellectus vel *laurum* vel *quercum* etc. dixit, non *vel* laurum fumpfit *vel* quercum, fed *et* laurum fumpfit *et* quercum; enumeravit vero hoc pacto: *vel* laurus *vel* quercus. Totum actuale aliquando utramque fuam partem, feu omnes fuas partes in recto dicit, feu in nominativo cafu, ut *cumulus lapidum;* non eft enim aliud quam ille lapis etc. fimul fumpti; aliquando vero illam partem in recto, et alteram in obliquo dicit, ut *homo;* eft enim mens cum corpore; item *menfa;* eft enim folidum aliquod corpus cum certa figura; item *veftitus;* nam eum qui veftitus eft in recto dicit, veftem vero in obliquo, hoc modo: veftitus eft quidam cum vefte certo modo applicatâ. Totum quod partes fuas in recto dicit, *integrale;* quod alterum in recto, alterum in obliquo dicit, vocatur *effentiale;* eaque quae in recto, *materia*, quae in obliquo dicitur, *forma* vocatur.

Cum autem totum hoc negotium, tum difjungendi, tum copulandi, tum in recto, tum in obliquo dicendi, nequaquam res ipfas concernat, debeatur autem totum intellectui noftro; patet totum poteftativum atque actuale, item integrale et effentiale, non effe in rebus extra nos pofitis, fed pendere penitus ab operatione mentis noftrae et modo quodammodo agendi ejus, quem inconfideratiores rebus ipfis affignant et affigunt, putantes extra nos in rerum natura haec atque fimilia verfari.

§ 7.

De Uno per fe, feu Ente unius naturae, et Uno per accidens.

Mirum myfterium Scholarum hoc eft, in quo difficile cogitationes earum affequaris et ad calculum revoces (quod in hactenus recenfitis eorum dogmatibus fatis impetraffe videmur), quia non conftant fibi, et fe mutuo in circulum plerumque fequuntur et praecedunt. Et primo quidem notandum eft, Ens unius naturae dignitatis et melioris

notae cenferi; unde invidiâ apud eos non vacat, qui dixerit aut hominem, aut Chriftum non effe Ens unius naturae, non effe Ens unum per fe, etiamfi ipfi alias totidem fere verbis profiteri foleant, Chriftum duabus naturis conftare, humana atque divina, hominem et fpirituali et corporali natura. Sed, inquiunt, Chriftus et homines alii funt entia unius naturae in alia fignificatione, prout fc. Ens unius naturae Enti uni per accidens opponitur. Quid vero haec fint et in quibus rationem horum collocatam effe velint, nunquam fatis apte dixerunt. Nam cum Ens unum per accidens id effe dicunt, quod vel ex fubftantia et accidente conflatum eft vel ex duobus accidentibus, vel denique ex duabus fubftantiis completis (primi generis eft compofitum ex homine et albedine, fecundi generis eft compofitum ex intellectu et conceptu, tertii generis eft ex cumulis lapidum), manifefte difcurrunt in circulum; nam neque accidens, neque fubftantiam, neque fubftantiam completam incompletamque definire ullatenus aut folent aut poffunt, nifi penes Ens unum per fe et unum per accidens, quae ex fupra dictis de fubftantia eifque gradibus manifefta fnnt.

Oportet igitur fere exemplis eorum quae in fubftantiarum et accidentium claffe referunt, quaeque completa et incompleta cenfent, et ufu potius quam certa notione atque definitione internofcere, quae per fe una, et qua per accidens una effe velint. Nam cum in claffem fubftantialem et corpora et fpiritus horumque fpecies referunt (quae fupra vide, ubi de gradibus fubftantiae), in claffem autem accidentium fere quantitatem et qualitatem hujufque quam plurimas et infinitas fpecies reponant (de quibus etiam fupra confule § de quantitate et qualitate), tum fi quid ex illa claffe cum alio quod hujus claffis eft, ab intellectu combinatum et conjunctum fuerit, Ens-unum-per-accidens vocabitur; fimiliterque fi duo accidentia ex diverfis claffibus aut gradibus fumpta fuerint (nam quae unius gradus funt accidentia, fi appofita et rite fibi conjuncta fuerint, Ens-unum-per-fe conftituere poffunt; ut duae albedines in eodem pariete inter fe appofitae), Ens-unum-per-accidens conftituetur; quale eft compofitum ex intellectu et conceptu, item ex fenfu et conceptu fenfitivo, item ex voluntate et affectu, item ex quantitate et accidente aliquo materiali in illa recepto. Imo fi fumpta fuerint duo accidentia ejufdem gradus in di-

verſis ſubjectis reſidentia, Ens-unum-per-accidens eſſe videbitur, ut compoſitum ex albedine parietis et albedine nivis ei adjacentis. Denique ſi ſumptae fuerint duae ſubſtantiae completae (ut duae aquae in diverſis ſitulis) erit ſimiliter Ens-unum-per-accidens. Sed ſi duae forte aquae in eandem ſitulam conjiciantur et committantur, exſurget Ens-unum-per-ſe. In quibus omnibus, ut liquido patet bene cogitanti, multum tricarum eſt, ſolidae rei nihil omnino; imo ne quidem tale aliquid, quod intellectui rite affecto adſcribas, ſed quod fere totum ſe debeat Phantaſmatibus quibuſdam et otioſorum hominum ſomniis atque commentis.

Quod vero homines paſſim, et etiam ipſum Chriſtum (neſcio enim quo genio abducti, miſcent ſacra profanis et utraque mixtione illa confundunt ac inquinant) velint eſſe Ens unius naturae, nihil decretis ſuis conſentaneum cenſent. Utraque enim hic ſubſtantia completa eſt, corporalis et ſpiritualis paſſim în hominibus, itemque divina ac humana natura in Chriſto. Sed ipſi malunt fingere neſcio quid mancum atque defectivum, et quod compleri ab alio adhuc poſtulat, in hiſce ſeu naturis ſeu ſubſtantiis, quam a nugamentis Entis unius naturae recedere, quod ſibi Phantaſiae libidine confinxerunt; itaque dicunt et impudenter dicunt, naturam divinam non eſſe completam, complendam eſſe per ſubſiſtentiam et perſonalitatem aliquam; mentes item noſtras ſeu nos ipſos incompletas tantum et inchoatas quaſdam res eſſe, quae finiendae complendaeque ſint per corpus. In quibus omnibus error non unus eſt ſed multiplex; imprimis quod res aliquas imperfectas et incompletas eſſe velint, quod falſum eſt, et clare pugnat cum proprietate entis, quae jubet rem quamque perfectam eſſe, quam et illi agnoſcunt atque etiam recipiunt. Imperfecta igitur res dicitur, cum ad faſciculum rerum in quo ipſa comprehenditur, comparata fuerit; ut radix atque truncus ſimul ſumpta dicuntur arbor imperfecta, quia deſunt rami, qui in faſciculo arboris ſimul comprehenduntur, quoſque ſimul cum trunco atque radice, iſto vocabulo *arbor* complecti ſolemus; non vero quaſi truncus, aut radix aliquid in ſe imperfecti ſint (ſunt enim hoc quod ſunt, et hoc perfecte ſunt atque complete). Sic etiam mens noſtra perfecta res eſt et completa, etiamſi corpori unita vinculo divin arbitrii atque decreti, quo jubet et vult, ut et a corpore patiatur quaedam, et quaedam viciſſim agat in illud (de quibus et Metaphy-

ficam Veram et Ethicam noftram confule, ubi de Infpectione fui ipfius); fimiliter et Corpus perfecta res eft, quod fimili ratione facile convincitur. Et mirum eft eos fcriptorem calamo fuo inftructum facile confiderare ut duas fubftantias completas involventem, nempe calamum et ipfum fcriptorem, hoc ipfum vero in homine, ubi quoad hoc par ratio eft, intelligere aut non poffe, aut obftinate nolle. Homo non eft igitur proprie Ens unius naturae (ipfi, ut fupra vidimus, per imprudentiam et non fatis fui memores id ipfum aliquando diferte profitentur), feu non eft ens unum naturâ (ficut mons et vallis, itemque circulus et area, quodammodo una naturâ feu fatali neceffitate funt), fed eft unum arbitrio et decreto divino, quo ita ordinantur partes homînis inter fe, ut mens in corpus, et hoc in illam agat (tali pacto ut id alias a nobis explicatam eft; vide loca citata). Nulla autem hic eft natura, nulla neceffitas, nulla etiam naturalis inclinatio ac propenfio qua anima corpus et hoc viciffim animam appetat, quas neceffitates Athei et propenfiones Peripatetici gratis confinxerunt. Etiamfi enim mens humana et corpore quodammodo induta amare compedes illas, et diffolutionem fuam a corpore magnopere fovere videatur, tamen hoc aliud eft et plerumque ex vitio, ut in Ethicis oftenditur.

§ 8.

De Univerfali et Singulari.

Ad *unum* univerfale etiam fpectat, ut vel ipfa nominis ratio manifeftum facit. *Univerfale* enim dicit, quafi unum in multa converfum, aut multa in unum converfa. Fit aütem univerfale abftractione mentis, cum quod abftractum eft multis commune eft; eft igitur unum abftractione, feu illo modo cogitandi noftro, quem conceptum praecifivum, feu abftractionem et praecifionem in Scholis vocamus, et eft multa communione eorum a quibus abftractum eft. Ut later univerfale quoddam eft, quatenus ab hoc aut illo latere abftractus eft, iifque omnibus communis, et ita ab intellectu fumptus atque comparatus, ut de his, a quibus abftractus eft, affirmari poffit. Quae abftractio in eo confiftit, quod intellectu confideremus laterem aliquem, non admittentes in confiderationem noftram quod hoc loco pofitus

ſit et in parietem forte cum aliis lateribus compoſitus, aut calce obductus, aut fuligine in camino aſperſus, aut calidus aut frigidus. Secludentibus enim haec et ſimilia a conſideratione noſtra (nec enim fieri poteſt ut nihil horum in eandem cum latere cogitationem veniat ideoque conſiderationem, et non cogitationem dixi) ſupereſt tantum aliquid tale, quod pluribus commune eſt, ſeu de pluribus dici poteſt, nempe de omnibus individuis lateribus.

Quoniam vero *abſtrahentium non eſt mendacium* (ut Ariſtoteles optime hîc dicit), univerſalia in rerum natura eſſe concedendum eſt. Cum enim abſtraximus rite, aliquid abſtraximus, et hoc aliquid a nobis et cogitationibus noſtris independens eſt, ut ex exemplo lateris de quo nunc agebamus, manifeſtum eſt. Nihilominus hoc etiam verum eſt, univerſalia ut ſic non eſſe in rerum natura, ſeu non ita abſtracta et praeciſa in ſe ipſis ſunt ut nos illa mentis noſtrae operâ praecidimus; quod per ſe manifeſtum eſt, cum praeciſio illa, utpote modus aliquis cogitandi ac dicendi noſter, nihil in re ipſa mutare poſſit; nam *propter noſtrum dicere nihil mutatur in re*, ut habet oraculum Sapientiae.

Patet interim ex his, non omni abſtractione univerſalitatem parari, ſed tantum eâ, qua quod abſtractum eſt commune eſt, ſeu tale ut de eo a quo abſtractum eſt, aliiſque quae ſimiliter in ipſo conveniunt, affirmari poſſit. Itaque cum linea abſtrahitur a ſuperficie, punctum a linea, item ſuperficies a corpore determinato et particulari, et hoc itaque a corpore ſimpliciter dicto (de quibus vide in Metaph. Vera parte 2.), non fiunt univerſalia; nam nec punctum de lineis, nec hae de ſuperficiebus, etc. affirmari poſſunt, eo quod quae iſtis abſtractionibus abſtracta fuere, non ſint communia his a quibus abſtrahebantur.

Ex quo etiam patet, magnos vulgo errores committi circa univerſalia. Nam ſimilitudine quadam loquendi adducti, putant ſe tunc univerſalia quaedam feciſſe, cum mentis operam aliquam ſuam extrinſece ad plura applicaverint, ex re ipſa nihil abſtrahentes. Sic in Scholis non dubitant Subſtantiam et Ens tanquam univerſalia et generaliſſima quaedam genera, aut tranſcendentia (ut loquuntur) nobis venditare, cum tamen haec, ut ante vidimus, nihil abſtrahant ab illis rebus de quibus dicuntur, ſed tantum modum aliquem intelligendi noſtrum importent, et proinde ad univerſale minime pertinere poſſint,

ut quae ſine abſtractione non habeantur. Secundo etiam errant ſimilitudine aliqua abrepti; dum v. g. corpus putant eſſe univerſale, putant eſſe abſtractum ab individuis corporibus; exiſtimantes, ſicut later ab individuis corporibus abſtrahi poteſt, ita corpus etiam ſic ſimpliciter pronunciatum a quibuſdam ſimilibus individuis ſuis abſtractum eſſe. Quod falſũm eſt, nam contra corpora particularia mentis operâ abſtracta ſunt a corpore ſimpliciter dicto; hoc vero corpus ſimpliciter dictum unum, ſimplex, individuum, et ſingulare eſt (ut in Metaph. Vera parte 2. ſatis demonſtravimus). Corpus igitur non eſt univerſale ad lapides et ligna, etc. (ut nimis ruditer in Scholis); non enim haec ſunt corpora ſed corporea, ut ſaepe a nobis demonſtratum eſt; nec eſt quod lapidem magis corpus eſſe dicas, quam ſtatua quae ex ligno facta eſt lignum eſt; quod poſtremum quamvis aliquando populari etiam phraſi dicatur, rigide tamen et ἀκριβῶς loquendo falſum eſſe, nemo eſt qui non intelligat. Ligneam potius eſſe ſtatuam, quam lignum, omnes intelligunt; hoc igitur errore tam craſſo ſublato, reſtat ut corpus dicant eſſe univerſale comparatum ad individua corpora, ſeu ad has et illas magnitudines extenſioneſque; ſed et hoc commentum concidit, nam particularia iſta corpora reapſe non diſtinguuntur inter ſe, reapſe ſunt unum illud ſimplexque corpus, una illa atque individua extenſio, quae quaquaverſus in infinitum procurrit; vide Metaph. Veram loco citato.

Similem errorem errant in mente; nam et haec cum ſimpliciter dicitur non univerſale quoddam eſt, ſed unus ille et ſingularis Deus prorſus individuus, et ſupra omne quod dici poteſt unus; menſque illa non abſtrahitur ab individuis mentibus, ſed contra hae abſtractae ſunt ab illa, ſicut et de corpore diximus. Vidit id olim Philoſophorum facile princeps Pythagoras; ſed popularia quaedam contra ipſum urgent argumenta, quae Cajus Vellejus ad Ciceronem lib. 1. de Natura Deorum ſic proponit: *Nam Pythagoras, qui cenſuit animum eſſe deum per naturam rerum omnem intentum et commeantem, et ex quo animi noſtri carperentur, non vidit diſtractione humanorum animorum diſcerpi et dilacerari Deum;* 2. *cum miſeri animi eſſent, quod pleriſque contingeret, tum Dei partem eſſe miſeram, quod fieri non poteſt.* 3. *Cur ergo quicquam ignoraret animus hominis, ſi eſſet Deus?* 4. *Quomodo Deus iſte, ſi nihil eſſet niſi animus, aut infixus, aut infuſus eſſet mundo corpo-*

ribuſque humanis? Haec ille. Et facile reſpondetur inter vere ſapientes, vel ſolo ſchemate eorum quae de corpore dicta nobis ſunt parte 2. Metaph. Verae.

Quod enim dicit, diſtractione humanorum animorum diſcerpi ac dilacerari Deum, non magis hoc verum eſt quam, praeciſione corporum particularium, et ſuperficierum, ac linearum, corpus ſimpliciter dictum diſcerpi; abſtractio enim illa et praeciſio mente perficitur, quae rem ipſam quam praecidit abſtrahitque, integram illabatamque relinquit. Quod deinde dicit, cum miſeri animi eſſent noſtri, tum Dei partem miſeram fore, non magis hoc verum eſt, quam cum corpora particularia moventur et figuris ſuis circumſcribuntur, corpus ſimpliciter, aut aliquam ejus partem (pars vero hujus nulla eſt, quod in Somatologia noſtra vide) moveri vel figuratam eſſe. Miſeria enim illa quae animos multorum hominum occupat, non pertinet ad Deum tanquam miſeria ejus, ſed tanquam cognitum atque perceptum ab illo. Quod ſi in viro bono et admittendum ſit, et admiſerint etiam veterum Philoſophorum quamplurimi, eum cum corpore cruciatur, beatum nihilominus eſſe, eo quod contra animi ejus ſententiam fiat nihil, iſque dolor tantum ut cognitio, non vero ut dolor et tormentum ad virum bonum pertineat, quia hic ſe abſtrahit a ſenſibus ſuis et cum ea ſola parte ſua, quae rationis particeps eſt, conſpirat; — quanto magis ſublimiori prorſus et divino modo intelligendum erit in Deo. Quod deinde dicit, non ignoraturum animum hominis quicquam, ſi a Deo hauſtus ſit, non magis verum eſſe debet quam corpus particulare, puta quod jam lapidis forma circumſcriptum eſt, quia ſumptum eſt a corpore ſimpliciter dicto, quod in infinitum quaquaverſus protendi demonſtravimus, ipſum ſic pariter in infinitum protenditur. Deus igitur eſt mens ſimpliciter et abſolute (ideoque neceſſum eſt ut omnia attingat quae mens attingere poteſt, ſimpliciter omnia, ſeu ſit omniſcius), mens autem humana praeciſa et abſtracta ad pauca tantum ſe extendit, ut conſcientiâ nobis notum eſt. Denique quod dicit, Deum ſi verus animus ſit non poſſe infundi et infigi mundo, nullam habet difficultatem niſi in Epicuri ſchola, cujus Cajus Vellejus diſcipulus erat. Hîc enim docebatur, Deum humanâ naturâ circumſcriptum atque terminatum, pellucidum, et exilem, in intermundiis verſari; quae omnia nihil abſunt ab anilibus fabulis, nec refutationem aliam

merentur, ut et Lucius Cotta apud Ciceronem loco citato vix aliter quam ridendo et reprehendendo, et tamen ſolide Cajum Vellejum refutat. Nos ſcimus et intelligimus bene, Deum ubique eſſe ut eſſe mens poteſt, id eſt, cogitando; cognoſcendo, inquam, atque volendo, omnia efficaciſſime operando.

Et certe cum bene hanc rem perpendimus, nos ipſos examinando, cum id quod ad praeciſionem, abſtractionem, limitationemque pertınet, a nobis removerimus, clariſſime Deum ipſum ın nobis agnoſcimus et nos in illo. Remove enim a te limitationem illam, qua intellectus tuus ita circumſcriptus eſt, ut in futurum proſpiciat nihil, de praeteritis pauca recolat, de praeſentibus non multa ſciat, multa de rerum natura ambigat, multa ignoret; his omnibus limitationibus (quae ad abſtractionem praeciſionemque pertinent, et imperfectiones vulgo dicuntur) ablatis, quid niſi Deum ipſum, infinitam mentem a qua praeciſus fueras, apprehendis? Sicut ergo lineam eſſe in corpore, corpuſque in linea hoc ipſo deprehendimus, quod praeciſionibus et abſtractionibus, quibus illa in eſſe ſuo conſtituitur, ablatis nihil aliud intelligere poſſimus, quam ipſum corpus (nam linea longitudinem dicit abſtractam et praeciſam a latitudine ac craſſitie; tolle has praeciſiones, longitudinem habebis in linea; haec vero latitudinem atque craſſitiem neceſſario ſecum importat, id eſt, integrum et completum corpus, ut Vera Metaph. parte 2. ſatis demonſtravimus); — ſic etiam cogita te ſeu mentem tuam; invenies in illa cogitationem cum praeciſionibus et limitationibus, quas paulo ante recenſuimus; deme illas praeciſiones, puram putamque invenies cogitationem, illimitatam, illaeſam, integram, ad omnia ſe extendentem, id eſt, Deum ipſum, unde non immerito ἁγιόγραφος noſter: *Non longe eſt ab unoquoque noſtrum; in ipſo vivimus, movemur, et ſumus;* ubi pulchra gradatione, cum dixiſſet, nos in ipſo agere, et in ipſo pati (quae duo ad exſiſtentiam noſtram pertinent), tandem etiam ſubjunxit, nos in ipſo eſſe (ubi directe eſſentiam et naturam noſtram innuit). Scio equidem, in his eſſe profanis et popularibus ingeniis difficilia intellectu, imo forte ridicula; ſed hoc nos abſterrere non debet a veritate manifeſta; ſcimus enim, in Deo hoc primum, hoc medium, hoc ultimum occurrere. Ineffabilis eſt, cumque eum eſſe optime intelligamus, modos tamen ejus quibus et eſt et operatur ignorare plerumque cogimur;

quod vel maxime in illos quadrat, qui popularibus praejudiciis impediti nihil aſſumendum eſſe putant niſi quod verbis et vocibus noſtris per analogiam a ſenſu petitis (tales enim ſunt pleraeque) ita deſcribatur et depingatur, ut non ob oculos mentis ſed corporis verſari videatur.

Videmus itaque duas res ſingulares, mentem inquam atque corpus, creditas hactenus ut univerſales: illam Deum (et a veteribus paſſim ſic vocatur, praeſertim Anaxagora, Pythagora, Platone et ſimilibus magnis Philoſophis, qui mentem ſimpliciter et Deum pro iisdem habent), hoc vero creaturam; tum modos utriuſque varie abſtractos univerſalia ſuppeditare.

PARS ALTERA.

DE MODO ENTIS.

§ 1.

Modus Entis non eſt aliud Peripateticis, quam ratio praedicati ſeu adjectivi, ſeu modus ille intelligendi noſter, quem adhibemus ei quod de aliquo affirmare conſtituimus. Dico non quod Peripatetici dicunt, ſed quod conſentaneum illis eſt dicere; cum enim Ens, ut praecedente parte vidimus, non eſſe aliud, cum penitius cogitationes eorum diſcutimus, quam modum ſubjecti deprehenderimus, — reſtat ut modus Entis, quem Enti opponunt, non aliud ſit quam modus praedicati, ſeu (quod idem eſt) adjectivi; ideo ut tota eorum Metaphyſica ad rationem ſubſtantivi et adjectivi pertineat. Quod idem ipſi objici ſibi aegre ferrent (utpote grammaticam hanc et ſe indignam commentationem exiſtimantes), ſed tamen ita eſt; neque eſt quod eos hujuſce commentationis pudeat (ut quae Philoſophis digniſſima ſit pertineatque ad primos, generaliſſimos, frequentatiſſimoſque modos noſtrarum cogitationum), ſed modi commentandi ſui, quo quod cogitationum noſtrarum eſt, rerum cogitatarum fecere; ſed hujus jam ſatis ſuperque querelae eſt.

Nota, Adjectivum et Praedicatum idem prorſus eſſe (diximus de hoc aliquid et obiter ingeſſimus in Logica noſtra ſub initium, ubi de ſubſtantivo et adjectivo). Cum enim ſubſtantivum contineat in ſe ſemper notam ſubjecti ſeu Ens, nempe vel expreſſe vel implicite, utpote jam ſatis demonſtravimus, eaque nota in praedicato ſupervacanea ſit, excidit ſuapte natura, quotieſcunque ſubſtantivum in locum praedicati verbotenus compellitur; hoc vero excidente non reſtat ex ſubſtantivo niſi adjectivum, quod locum praedicati infarciat. Adeo

ut, ſicut adjectivum ſe ſolo non implet locum ſubjecti, ita ſubſtantivum excedat locum praedicati; hoc in exceſſu, illud in defectu peccat, cum iſtis locis ſibi non proportionatis intruduntur. Quod ex ipſo ſenſu manifeſtum fit; nam ſi dixeris *Hoc eſt globus* (ubi ſubſtantivum ex parte praedicatî conſtitutum videtur), cum *globus* non ſit aliud quam *quid rotundum*, *ens rotundum*, *quod eſt rotundum*, et ſi quibus aliis vocibus notam illam ſubjecti, quae in τῷ *globus* continetur, libeat exprimere, — clarum evadit, ſubſtantivum illud *globus* non integrum remanere loco praedicati, ſed ſolum adjectivum quod in illo includebatur perſtare: nam *hoc eſt globus*, id eſt, *hoc eſt quod eſt rotundum;* ubi clare excidit *ens* ſeu nota ſubjecti in praedicato poſita tanquam penitus redundans et inutilis, adeoque manet ſolum adjectivum in praedicato.

Hoc eſt ergo Peripateticis conſentaneum, hoc nitidum et ordinatum ſtatuere: Ens quidem eſſe modum ſubjecti, ſed cum in vocibus verſamur notam ſubjecti, modum entis eſſe notam praedicati. Sed ipſi de modo entis non ſic philoſophantur neque tam apte; diſſentanea quaedam dicunt, et quae ipſa etiam non bene inter ſe cohaerent, nedum cum praecedentibus. Potius itaque quam definitionem aliquam modi, partitionem et quaedam ejus capita nobis ingerunt. Primo exſiſtentiam (nam hanc ens adſignificat); *ens* enim ſaepe ab illis definitur *quod exſiſtere poteſt*, ideoque exſiſtentia conſignificatur per ens; ſed poſſe non eſt primum, itaque nullam *entis* affectionem iſta ſua definitione denotant. Secundo inter modos recenſent differentias, quibus ens contrahitur, nempe in ſe (quae eſt differentia ſubſtantiae) et in alio (quae eſt differentia accidentis). Et tertio denique illa quae diſjunctive connexa reciprocantur cum Ente; ſic reciprocantur cum Ente *neceſſarium* vel *contingens*, item *cauſa* vel *cauſatum;* quorum ſingula ſeorſim dicunt eſſe modos entis.

Philoſophi aliqui probi dicunt, modum eſſe id, quod ſine altero intelligi non poteſt, cum alterum poſſet ſine hoc; ut motus intelligi non poteſt ſine ſpatio, poteſt ſpatium ſine motu. Sed difficile id multis eſt viſum; nihil enim ab intellectu noſtro capi poteſt plene, quin deducatur ſtatim ad cognitionem alterius cujuſcunque. Corpus enim ſine mente quomodo intelliges? cum illud cogitari non poſſit niſi diviſibile cogitetur, diviſibile vero ſine diviſivo, id eſt ſine mente

cogitari non poteſt; cum enim corpus dividi poſſit, non niſi a mente dividi poteſt. Mentem etiam quomodo ſine corpore cogitabis? cum mens etiam ſine ideis et notionibus ſuis cogitari non poſſit, inter quas praeſtans aliquid et praeclarum eſt, quod extenſionem et corpus complectitur. Itaque difficile dictu eſt, rem unam ſine alia cogitari omnino poſſe; et quî aliter eveniat, ut intellectus noſter a cognitione cujuſcunque rei tam facile dilabatur in cognitionem alterius cujuſcunque? idque non memoria utens, quae rem in re non affert, ſed quaſi juxta rem; ſed mero ingenio, cujus eſt rem in re deprehendere. Sicuti aequalitas angulorum ad verticem oppoſitorum, cum duae rectae ſe ſecuerint, deprehenditur in hoc axiomate: Si ab aequalibus auferas aequalia vel idem, reſidua erunt aequalia; ubi intellectus noſter non reminiſcentia (in quo errat Plato) ſed ingenio utitur, videt rem in re, illam tanquam aliquid illius; ſic quacunque re propoſita intellectus in illa facile deprehendit aliam rem quamcunque. Quod ſi memoria hic uteretur, non res in re, ſed res juxta rem occurreret; ſicut ſeorſim Petro obviam facto, qui ſaepe ambulat cum Paulo, mox menti noſtrae occurrit etiam Paulus; ſed per memoriam, non per ingenium; non enim videmus eum in Petro, qui eſt modus agendi ingenii, ſed aliter et velut juxta eum (qui eſt modus agendi memoriae). Quomodo hi duo modi inter ſe differant, ſtatim proſpicias ex duobus exemplis (quorum prius ingenii, poſterius memoriae eſt) quae mox adferebamus. Cum igitur ingenio utentes, quocunque forte propoſito dilabi poſſimus ad aliud quodcunque, neceſſum eſt rem quamque ad aliam pertinere, et omnia quodammodo unum eſſe, ut egregie Parmenides apud Platonem in iſto libro qui Parmenides inſcribitur.

Ut igitur notionem aliquam modi demus, recurrendum eſt ad abſtractionem mentis; hac enim abſtractione inſtituta, ſiquidem quod abſtractum eſt, quodque reſiduum, mutuas non ingrediatur conſiderationes, ſeu potius neutrum ad alterius pertineat conſiderationem, neutrum etiam alterius modus erit. V. g. acclive praeſcinditur a declivi; neutrum ſine altero cogitari poteſt (hoc eſt in confeſſo); neutrum pertinet etiam ad alterius conſiderationem, nam in acclivi nulla eſt conſideratio declivis et contra, ſed ſunt hae conſiderationes inter ſe quodammodo appoſitae; hinc igitur ex abſtractione iſta modum non nanciſcimur, neque enim acclive declivis modus, nec hoc illius

modus eſt. Inſtituta vero abſtractione qua quod abſtractum eſt ad reſidui pertineat conſiderationem, modus hoc ipſo inventus eſt; nam tale abſtractum talis reſidui cenſetur modus. Sic longum eſt modus lati; inſtituta enim abſtractione, qua longum a lato praeſcindatur, longum quidem pertinet ad lati conſiderationem (nam in lato longum etiam conſiderare ſolemus), non contra, nam latum non neceſſario ingreditur conſiderationem longi. Eadem de cauſa latum eſt modus craſſi, et corpus particulare corporis ſimpliciter dicti modus eſt; corpus vero particulare alterius particularis corporis modus non eſt, etiamſi mutuas conſiderationes quibus cogitantur neceſſario ingrediantur (impoſſibile enim eſt unum corpus particulare cogitare ſine reſiduo a quo abſtractum eſt), neutrum tamen alterius conſiderationem neceſſario ingreditur. Simili modo univerſale modus cenſendus eſt ejus a quo abſtractum eſt.

His ita interjectis de modo ſpeculationibus (fatemur autem ingenue, materiam illam hic nondum exhauſtam eſſe, et reſtare pluſculas in ea difficultates), revertamur ad inſtitutum, et Peripateticorum ſententias perſequamur; hoc interum obſervantes, quod Cicero 5. Tuſculanor. praecipit: *acute diſputantium illud eſt, non quod quiſque dicat, ſed quid cuique dicendum ſit videre.* Sic fecimus, et de modo diximus mentem Peripateticorum, non quod ipſi haec eadem dicant, ſed quod iis haec dicenda ſint, ſi conſentanee loqui voluerint. Interponimus tamen plerumque etiam non tantum quid dicendum iis ſit, ſed etiam quid dicant. Hoc interim nota, adjectivum eſſe talem aliquem modum, qualis a probis Philoſophis deſcribitur; *albus* enim, *dulcis*, etc. non poſſunt cogitari ſine his quae talia dicuntur; haec vero ipſa videntur aliquatenus cogitari ſine iis a quibus haec eſſe denominabantur.

§ 2.

De Modo Perfecto et Imperfecto, de Recula ſeu Entitatula.

Modus Perfectus eſt, qui ſe ſolo, et ſine ullo alio addito, implere poteſt locum praedicati; ut *albus*, *dulcis*, etc. Stant enim ſe ſolis ex parte praedicati in his affirmationibus: *ſaccharum eſt dulce; nix eſt alba.* Imo *currens* perfectus modus eſt, etiamſi hic conjungatur cum alio, et tantum partem praedicati ſibi vindicet: *Petrus currit celeriter;*

poteſt enim ſe ſolo ſtare in loco praedicati, etiamſi ſolus non ſtet, quod ad rationem modi perfecti ſatis eſt. Modus Imperfectus eſt, qui tantum partem praedicati conſtituere poteſt, ut *circa*, item *ex*, etc. Nihil enim horum ſeorſim ſtare poteſt ex parte praedicati, ſed ubi in iſtum locum conjecta ſunt, ſuppleri poſtulant acceſſione alicujus obliqui, hoc modo: *haec civitas eſt circa mare; haec menſa ex ligno eſt.* Talia etiam ſunt *pater*, *filius*, *dominus*, etc. quae Relata in Scholis communiter vocantur; talia ſunt, inquam, ante ſupplementum obliqui, quo expreſſe vel tacite ſupplenda ſunt. Nam *Petrus eſt pater,* pendet ſententia niſi expreſſe vel implicite apponas obliquum *hujus*, *illius*, puta Pauli, Johannis, etc. Ex quo liquet, Relata illa in Scholis decantata, non differre re ipſa a praeciſionibus illis *circa*, *ex*, etc. Atque hinc etiam factum eſt, ut Relationes in Scholis non res (ut ſubſtantiae et accidentia, de quibus ante), ſed deminutivo nomine *Reculae* fuerint appellatae. Cum enim modos, quando hoc nomine modus aut praedicatum exprimitur) etiam entia quodammodo ſeu ſubjecta eſſe intelligerent, ſimul cogitabant tantum eſſe partes in genere modi, non modos integros, non integra praedicata; itaque dixerunt, eſſe entia dimidiata, manca, et defectiva (quia nempe talia praedicata ſeu tales modi ſunt), ideoque nec rerum nomine relationes dignati ſunt, ſed diminitivo nomine ut dixi, reculas et *entitatulas* vocavere. Quae nominis deductio eis errorem notabilem peperit, ut crederent relationes illas eſſe entia imperfecta etiam in ratione entis; nec viderunt ſe in his manifeſtam contradictionem complicare. Cum enim imperfectum in quoque genere non ſit aliud, quam quod non ipſum illud ad quod comparatur, ſed ipſius pars eſt (ut imperfecta domus ſeu pavimentum cum una tantum atque altera contignatione non aliud eſt quam pars domus, et non domus ipſa), erit ergo imperfectum ens pars entis, et non-ens, id eſt nihil, et tamen pars entis; quod et ridiculum eſt et manifeſte implicat; ſupra aliquid eam in rem adhuc diximus, ubi de ſubſtantia completa et incompleta.

Etiamſi autem Peripatetici inter Reculas ſolas relationes recenſeant, tamen, ſi ſibi conſtare velint, eodem jure in cenſum illum admittendi ſunt obliqui, utpote qui etiam imperfecta tantum praedicata ſint tam bene quam relata illa ſeu relationes (ut ipſi loqui malunt). Dubium autem eſſe poteſt, an haec duo cenſum illum impleant, et an praeter

relata ac obliquos quibus relata ſupplentur ſeu quos relata regunt (ut Grammatici loquuntur) nulli alii imperfecti modi, nulla alia imperfecta praedicata ſint. Et videntur adverbia etiam in iſtum cenſum admitti debere; v. g. *celeriter*, *ſapienter*, etc., cum v. g. dicitur *Petrus currit celeriter*, etc. Sed re bene examinata hoc non eſt ita; nam ſi ſenſum conſulis, non unam ibi affirmationem, ſed duas invenies, quarum utraque perfectum ſuum habeat praedicatum; ſenſus enim eſt: *Petrus eſt currens, et curſus ejus eſt celer;* ubi vides utrumque illum modum perfectum eſſe, et duas illas affirmationes brevitatis cauſa (quod et alias ſaepe ſit) in unam quoad pronunciationem contractas eſſe. Multo minus hi ſunt modi imperfecti, quos Logici paſſim *modos* vocant, et a quibus propoſitiones ſuas *modales* deducunt: *neceſſario*, *poſſibiliter* etc. Hi enim ſunt integra praedicata, atque tantum in eo differunt ab aliis modis aliiſque praedîcatis, quod haec quidem de ſimplicibus ſubjectis, illi vero de ſententiis integris atque enarrationibus dicantur; ut *Petrus neceſſario eſt homo*, id eſt, Petrum eſſe hominem eſt neceſſarium; ſed latior horum tractatio pertinet ad tertiam partem, ubi de ſententia.

Dubium etiam eſſe poteſt de conjunctionibus illis *et* atque *vel*, quando ſcilicet partes ſubjectorum ſeu praedicamentorum ſunt, ut hîc: *duo et tria ſunt quinque* (ibi enim *et* non integras copulat ſententias, ſed tantum partes ſubjecti, cum minime ſenſus ſit: *duo ſunt quinque et tria ſunt quinque*); ſed poſſunt iſta ad claſſem praepoſitionum referri, ita ut revera ſupereſſe non videantur niſi duo modi imperfecti, nempe relatum et obliquus qui ab eo regitur.

§ 3.

De Relatis et Correlatis.

Relatum non eſt aliud quam praedicatum imperfectum, quod obliqui alicujus ſupplemento perficitur; ut *pater* antequam obliquum (qui hîc genitivus eſt) addas vel ſubaudias. Tamdiu enim pendet et imperfectum praedicatum eſt; ubi vero obliquus ille ſeu expreſſe ſeu tacite acceſſerit, perficitur, fitque plenum praedicatum, v. g. hoc modo: *pater Petri*, quod jam non amplius imperfectum praedicatum eſt, neque etiam relatum, ſed abſolutum. Nec definitio Ariſtotelis in Scholis

ubique recepta aliud importat; ſic enim inquit: *Relata ſunt quae id quod ſunt aliorum eſſe aut ad illa alio aliquo modo dicuntur.* Ubi primum membrum definitionis importat ea relata, quae per genitivum caſum abſolvuntur, alterum vero membrum complectitur ea relata atque pendentia, quae per caeteros obliquos ſupplentur, nempe per dativum et accuſativum, etc.; ut *dans*, ſuppletur enim hoc modo: *dans Petro;* item *amans*, quod ſuppletur per accuſativum; item *amatus a*, ſuppletur enim per ablativum. Huc refer praepoſitiones perfectas, varios obliquos regentes. Tandem relatum quod vocativo ſuppleatur nullum eſt; vocativus enim non eſt caſus obliquus, ut male exiſtimant Grammatici, ſed eſt integra et perfecta ſententia pertinens ad imperativum modum, quo imperemus, vel deſideremus, aliquem nobis adeſſe, ſeu in loco (et tunc proprie ſumitur) ſeu in oratione cogitationeque.

Ex his patet, relata quaedam etiam eſſe pluribus relationîbus relata, ſeu, ut aliter dicunt, pluribus reſpectibus reſpectiva vel reſpicientia, quae nempe pluribus obliquis diverſâ ratione ſupplenda ſunt, ut *dans* atque *accipiens*, quorum illud dativo atque accuſativo (hoc modo: *dans librum Petro*), hoc vero accuſativo et ablativo abſolvitur; alia vero unico obliquo abſolvuntur, ut *pater*.

Inſuper conſideranda ſunt in relatis illis extrema; quorum quidem extremorum alterum *ſubjectum* relati vel relationis, alterum *terminus* dicitur. Et terminus quidem relati non eſt aliud, quam ſubſtantivum illud in obliquo poſitum, quo relatum perficitur et ſuppletur; ſubjectum vero non eſt aliud quam ſubſtantivum illud, de quo relatum obliquo ſuo jam appoſito completum et abſolutum affirmari poteſt. Sic v. g. extrema *patris*, ſubjectum quidem v. g. *Philippus Macedo*, terminus autem *Alexander Magnus*, ut patet ex hac propoſitione: *Philippus Macedo eſt pater Alexandri Magni.*

Quae vero relata inferunt ſe mutuo inter eadem extrema ſed inverſa (ſic ſcilicet ut ſubjectum unius ſit terminus alterius et contra), ea non relata tantum ſed et correlata dicuntur; v. g. *pater* et *filius:* inferunt enim ſe mutuo inter ſua extrema inverſa hoc modo: *Philippus Macedo eſt pater Alexandri Magni, ergo Alex. Mag. eſt filius Philip. Mac.*, et ſic ſequitur etiam contra ex poſteriori propoſitione

prior. Ex quo etiam facile patet, *amans* et *amatum* effe correlata; item *accipiens* atque *dans*, item *accipiens* et *acceptum*, *dans* atque *datum;* haec enim plura correlata habent, quia pluribus relationibus referuntur. Referuntur autem correlata inter fe, cum alterum eorum loco fubjecti, alterum loco termini reponitur; hoc modo: *pater eft pater filii*, et reciprocantur dum ex altera parte fimilis inftituitur difpofitio, v. g. *filius eft filius patris.*

Relata etiam quaedam funt aequiparantiae, quae feipfa inferunt inter eadem extrema inverfa. Tale eft *frater;* fic enim fequitur: *Pollux eft frater Helenae, ergo Helena eft foror* (*frater* autem atque *foror* folo genere grammatico differunt) *Pollucis.* Relata vero difquiparantiae funt ifta, quae fe ipfa non inferunt inter fua extrema inverfa, fed inferunt duntaxat aliud aliquod relatum inter illa. Tale eft *pater;* non fequitur enim *Phil. eft pater Alex. ergo Alex. eft pater Phil.*, fed *ergo eft filius.* Ex his facile patet, haec: *fimilis, vicinus, diftans, condifcipulus, popularis, cognatus*, etc. effe relata aequiparantiae; haec vero: *magifter, amans*, etc. effe difquiparantiae; etiamfi enim haec eadem aliquando confiftant inter eadem extrema inverfa, nunquam tamen fe mutuo per neceffariam confequentiam ponunt atque inferunt, fcilicet vi fua, et quantum de fe, inter eadem extrema inverfa. Etiamfi enim Petro amante Paulum, Paulus etiam fubinde amat Petrum, non eft tamen haec neceffaria fequela; imo quamvis Deo amante Petrum, Petrus neceffario amet Deum, et contra, non eft tamen haec neceffitas iftius relati *amans;* fed vi extremorum (et praefertim unius extremi, nempe Dei) inter quae confiftit.

Haec omnia quae de nominibus illis relatis dicta funt, quadrant etiam in praepofitiones, *fupra*, *infra*, *ante*, *retro*, *intra*, *extra*, etc. Unde quaedam etiam inter illa aequiparata funt, ut *cum*, *ad*, etc.; fequitur enim: *A eft apud B, ergo B eft apud A*, et contra, unde patet *apud* aequiparatum effe; non fequitur autem: *A eft fupra B, ergo B eft fupra A*, fed: *ergo B eft infra A*, unde patet *fupra* difquiparatum effe. In referendis autem comparandifque inter fe correlatis recte monet Ariftoteles in categoria relatorum, fi nomina non fuppetant, ut invito etiam ufu et confuetudine loquendi formemus ea. Subinde enim nomina deficiunt hîc, v. g. *vinum eft in dolio* (ubi *in* relatum difquiparantiae); fed fi velis correlatum ejus inferre, laborabis penuria

nominis, ſit ergo B correlatum ejus, et fiat jam ſequela) *ergo dolium B vino.*

§ 4.

De Obliquis.

Quamquam perſuaſum habere ſoleant omnes, qui linguae Latinae vel Graecae rudimentis ſe exercuerunt, ſe ſatis magnam obliquorum notitiam adeptos eſſe, quia varia paradigmata, declinationum inflexionumque obliquorum a rectis, memoriter didicerunt; quamvis etiam perſuaſionem illam praecedenti § toleraverimus, ubi relata per obliquos tanquam ſatis notos definivimus; tamen hoc non eſt ita, et pauci ſunt qui veram obliqui notionem ſatis diſtincte animo comprehendant. Noverunt illum ſicut lapidem et lignum, uſu et ſenſu; quid ipſe in ſe ſit non ſatis percipiunt.

Obliquus eſt ſupplementum termini imperfecti (non dico *relati;* ſic enim circulus fieret in definitione); id eſt, obliquus eſt talis terminus imperfectus, qui poſterius adveniens alio imperfecto ſupplet et conſummat illud, ſic ut ex utroque ſimul ſurgat terminus perfectus et abſolutus. Relatum enim et obliquus pariter ſunt imperfecti termini; ille poſteriori ſua parte defectivus eſt, pendet et poſtulat ſibi aliquid adjici; hic vero priore ſua parte mancus eſt, et poſtulat aliquid ſibi praeponi. V. g. ſi dictum eſt *Petrus eſt apud*, omnes intelligimus propter relatum illud *apud*, pendere praedicatum et ſupplementum deſiderare quod poſtponatur; ſi vero dictum ſit *Petrum*, omnes intelligunt aliquid debere praecedere, v. g. *apud*, aut *amans*, etc. Prioritas illa et poſterioritas relati et obliqui pertinet ad modum cogitandi mentis humanae, nec quicquam eſt in re ipſa, circa quam mens noſtra cogitando verſatur, ut nimis quam clarum eſt bene conſideranti.

Reſtat hîc aliqua difficultas; videtur enim obliquus non tantum termino imperfecto, ſed et perfecto ſuppleri (nos tamen totam ejus naturam penes ſupplementum illud, quo imperfectum terminum ſuppleret, deſumebamus), et hoc praeſertim obtinet in genitivo, ſeu poſſeſſivo, qui promiſcue, ut apparet, terminis perfectis ſubjungitur; ut hîc: *domus Petri*, *bos Pauli*, etc. Sed re bene examinata hoc non eſt ita; nam poſſeſſivo, qui ſic termino perfecto ſubjungitur, tacite

ineft vel praeeft praepofitio aliqua, fignificans poffeffionem vel quid fimile; nec enim bos, qua bos, Petri bos eft (fic enim eft res quaedam abfoluta, et non pendens), fed bos, qua poffeffio, feu quatenus eorum aliquid eft quae poffidemus, Petri bos eft; interjicitur ergo inter terminum abfolutum et poffeffivum fubfequentem praepofitio poffeffiva: et hanc poffeffivus fupplet, non illum, ut cui fupplemento nullo fit opus. Et hoc quidem, ut diximus, in fcholafticis idiomatibus (Graeco inquam et Latino) tacite fic peragitur, in vernaculis autem idiomatibus omnibus expreffe praepofitio illa interponitur inter perfectum terminum et poffeffivum fubfequentem.

Similiter etiam ablativus abfolute pofitus difficultatem aliquam habet; fed is non eft imperfectus terminus, fed imperfecta fententia, unde nec imperfecto termino, fed alia imperfecta fententia fuppletur. V. g. *ftudente Petro* fic fuppletur: *ludit Paulus;* item *confequente falfo, falfum antecedens.* Ex quibus duobus exemplis apparet, ablativum abfolute pofitum dupliciter exponi poffe, fcilicet temporaliter et condicionaliter; nam fenfus prioris fententiae hic eft: *quando ftudet Petrus, tunc ludit Paulus;* non vero *fi ftudet Petrus, ludit Paulus* (nulla enim hîc eft confequentia); pofterior vero fententia fic exponitur: *fi confequens fit falfum, ergo et antecedens;* non vero fic: *quando confequens eft falfum* (nifi tamen illud *quando* improprie fumatur, ut idem fit quod *fi*, qualiter etiam non raro fumitur); nulla enim in hac fententia habetur ratio temporis, quum fit fententia aeternae veritatis.

Quatuor ergo obliquos Latini fecere (vocativus enim, ut videmus, excidit); quorum duo pofteriores ad actionem paffionemque pertinent, nem accufativus importat terminum actionis, feu id in quod actio definit quodque actione ipfa conftituitur; ablativus fignificat initium paffionis, feu id a quo paffio incipit. Duo autem reliqui ad poffeffionem ac propofitum referuntur; nam dativus fignificat finem propofiti feu intentionis noftrae, v. g. *tibi feritur, tibi metitur;* genitivus ad poffeffionem refertur, ut ante vidimus. Haec vero per tropos et analogias varie faepe mutantur, et alliis quibufdam accommodantur, quae longum effet hic dicere; caetera vero per praepofitiones varîas indicare folent. Et in linguis vernaculis omnia per praepofitiones importantur; excepto fere accufativo, quem ordine fubindicant, nominativum verbo praeponentes, accufativum poftponentes; quae ratio etiam melior

atque expeditior eſt, ideoque ab omnibus hodie nationibus fere recepta in vernaculis linguis.

§ 5.

De Gradu Poſitivo, Comparativo, et Superlativo.

Inter hos gradus ſolus fere comparativus (ut et nomen ipſum ſonat) ad relata pertinet; inter poſitivos autem quidam ſignificant rem et velut rectitudinem aliquam, quidam vero his oppoſiti ſignificant deflectionem ab illa rectitudine. Prioris generis ſunt hi: *rectus* (ſignificat enim rem et breviſſimam inter extrema puncta extenſionem); item *bonus* (nam hoc eſt, quod ad regulam rationis exigitur), *verum* (nam hoc eſt, quod, ut eſſe dicitur, ita etiam eſt), *album* ſeu *lucidum*, etc. Poſterioris generis ſunt his oppoſiti; ſcilicet *curvum* (ſignificat enim deflectionem a recto), *malum* (ſignificat enim deflectionem a regula rationis), *falſum* (ſignificat enim deflectionem dictionis a re), *decolor* (ſignificat enim deflectionem a ſpecie illa, quae adſpectu percipitur, quamque albedinem aut lucem vocamus), etc. Inter illos ergo poſitivos, qui prioris ſunt generis, *rectum* et *rectiſſimum*, *bonum* ac *optimum*, *verum* ac *veriſſimum*, *album* ac *albiſſimum*, idem ſunt; nam ſuperlativus in illis non importat aliud, quam puritatem, amotionemque omnis alieni atque peregrini, ſeu omnis deflectionis ab eo recto, quod poſitivus innuit. Si quid enim pure rectum ſit, ſine admixtione alicujus curvi, id hoc ipſo rectiſſimum eſſe intelligetur; et ſi quid ſit pure bonum, ſine nempe admixtione alicujus mali, id hoc ipſo optimum eſſe intelligitur; et ita de vero, albo, atque calido, etc. Jam vero ut pure ſint talia non plus importat quam quod ſint talia, cum puritas ſit proprietas Entis, et unumquodque ſit pure hoc quod eſt; nam rectum pure rectum eſt (alias enim ne quidem rectum erit, ſed pure curvum), et bonum pure bonum (alias ne bonum quidem, ſed malum erit), et ſic album pure album (alias non album abſolute, ſed decolor erit), et calidum pure calidum (alias non calidum, ſed decalidum erit), et ita de reliquis. Quotiescunque enim non erunt pure talia (id eſt, non talia erunt in ſuperlativo gradu), etiam non abſolute erunt talia, ſed talia cum praepoſita ſyllaba *de*, deflectionem denotante, quae ſyllaba bona an mala pace Latinitatis ſemper praeponatur, nihil nobis morandum puto.

Unde eximi hîc debet praejudicium vulgi, quo exiſtimant ad ſuperlativum iri adjectione multorum, quae ad poſitivum pertinent; quaſi, dico, rectiſſimum fiat, cui quam plurimae rectitudines inditae ſint, et albiſſimum cui quam plurimae albedines, et calidiſſimum, cui quam plurimi calores intruſi et temere infarti ſint, etiam penetrative in eodem ſpatio (ut magis adhuc quam vulgus ineptiunt hic Scholae). Cujus praejudicii haec eſt ratio, quod videant parietes ſuos calce jam ſaepe et ſaepius illitos albiores reddi et quaſi ad albiſſimum propius accedere; ſed animadvertant, cum parietem ſemel calce illitum iterum illinant, nihil aliud ſe praeſtare, quam decolora quaedam, quae ex prima illitione relicta fuerant, interque alba inſerta, jam iterata illitione calcis obducere, atque adeo nihil aliud quo ad ſuperlativum tendant efficere, quam peregrina, quae ad albedinem non pertinent, amovere vel obtegere. Et ſimile quid eſt de calore deque aliis ſimilibus; in his omnibus non tenditur ad ſuperlativum adjectione, ſed detractione; cum enim ſuperlativus nil niſi puritatem dicat, ad puritatem non adjectione venitur, ſed detractione; detractione inquam eorum quae peregrina ſunt atque heterogenea.

Deflectentium autem poſitivi atque ſuperlativi non aequivalent; nam *curvum* et *curviſſimum* non ſunt idem, dantur enim inter curva, alia aliis curviora, quae tamen omnia ſimpliciter curva ſunt; ſic uncus curvus eſt, et circulus etiam curvus eſt, ſed hic ſine dubio curvior illo eſt, magiſque deflectit a recto, cum in unco recti aliquid adhuc ſit, in circulo nihil, aut ſaltem multo minus (num enim curvum ſine recto abſolute dari poſſit, ſeu aliquid tam curvum ut nihil in eo ſit recti, diſputant aliqui, et licet quaeſtionem illam forte ſolvere difficile non eſſet, tamen, quia non eſt hujus loci, in medio relinquenda eſt). Sic neque idem ſunt *malum* et *peſſimum*, *falſum* et *falſiſſimum*, ob ſimilem rationem. In deflectionibus tamen etiam itur ad ſuperlativum per depurationem quodammodo ejus quod peregrinum eſt et a quo deflectio illa fit; ut in curvo gradatim ad ſuperlativum ibitur, ſi plus atque plus recti ab eo ablatum fuerit. Itur itaque in deflectentibus ad ſuperlativum auferendo ex poſitivo deflectente ea omnia, quae pertinent ad poſitivum rectum ei correſpondentem; nam ſimul atque haec omnia ablata fuerint, exſurget ſuperlativus deflectens. Et quia ſubinde haec omnia auferre non poſſunt, con-

tingit ſubinde, non ſuppetere ſuperlativum deflectentem niſi nomine tenus; ſic falſa quaedam ſunt, et alia aliis falſiora ſunt, ſed falſiſſimum eſſe non poſſe, eo quod in quoque falſo neceſſario contineatur aliquid veri, demonſtravi in Solertia mea. Sic nec peſſimum forte datur neque curviſſimum, neque decoloratiſſimum, etc.; et dico *forte*, non quia non ſciri facile poſſit, ſed quia hîc inquiri non debeat. Cum interim depurando tenditur ad ſuperlativum deflectentem, videndum eſt ut maneatur in eodem genere, ſeu ut maneatur in poſitivo deflectente. Non enim, ablatis omnibus quae ad rectitudinem pertinent, ad curviſſimum accedetur, niſi in curvo permaneatur; nam v. g. in mente omnia ablata ſunt, quae ad rectitudinem pertinent, cum rectitudo ſit corporearum rerum affectio, non ideo tamen mens eſt curviſſima, quia non eſt curva.

Hinc jam facile intelligetur axioma illud Philoſophorum circa denominationes et modum loquendi ſumme neceſſarium: *Bonum* (nos *rectum* dicimus) *ex integra cauſa*, *malum vero* (nos *curvum* dicebamus) *ex ſingulis defectibus* (nos *ex ſingulis deflectionibus*). Ubi perhibetur, puritatem quidem requiri ut fiat denominatio poſitivi recti (ideoque poſitivum rectum aequivalere ſuperlativo correſpondenti), non requiri autem puritatem ut fiat denominatio poſitivi deflectentis, ſed ad denominationem illam ſufficere vel minimam deflectionem a poſitivo recto; eſto quod multa forte et quam plurima ſimul, quae ad rectum pertinent, cum illa deflectione complicentur. Sic vel minima receſſio a recto importat denominationem curvi, etiamſi interim in eo quam plurimum ſit recti; et quam minima deflectio a *plano*, ſeu quam minima extuberantia in ſuperficie vel ſubſidentia, importat denominationem *deplani:* et ſic de reliquis. Rectus ergo poſitivus nihil admittit ex deflectente, et tantum ſe extendit ad pura; deflectens vero et admittit, et admittere aliquando debet, aliquid ex poſitivo recto, ideoque etiam extendit ſe ad miſcellas; ut curvum etiam id dicitur, quod ex recto et curvo mixtum eſt, ſed rectum nihil niſi penitus rectum ſit.

Huic philoſophico et plane ſano Axiomati populus opponit ſuum (quod etiam cognoſcendum eſt, ut quî cum illo agendum ſit intelligamus): *A potiore parte ſumitur denominatio.* Unde rectum illis eſt, quod potiſſima parte rectum eſt, etiamſi forte apud Philoſophos

abſolute ſit curvum; ſic et verum et bonum, et album, ac reliqua denominant; pleraque enim quae eis alba dicuntur, ſine dubio non alba ſed decolora ſunt. Populi enim hoc eſt proprium: quod *fere eſt*, dicunt *eſſe;* quod *vix eſt*, dicunt *non eſſe;* ut in Ethica noſtra notavimus; inde populus contemptor juſtitiae, cujus ſolus Philoſophus obſervator eſt.

Quantum attinet ad Comparativum, ille ſolum proprie loquendo locum habet in deflectentibus. Inter deflectentia enim magis ac minus eſt; prout ſcilicet magis minuſve a recto deflectunt, ſeu ut plura pauciorave ipſius recti in ſe continent; in rectis vero, utpote quae pura unaque ſunt, nec *magis* nec *minus* datur. Quod adeo perſpicuum eſt bene conſideranti, ut etiam vulgus noſtrum Belgicum, cum forte de comparatione bonorum ſermo incidit, hoc ſaepe habeant in ore: *'t kan maer goet ſijn*, ac ſi dicant: cum bonum eſt, jam omnem numerum implevit, nec eſt quod ei ad ulteriora gradus detur; quibus quidam alii, qui ſe ſapere plus putant, quaſi ſententiam eorum confutent, opponunt: *maer beter is beter*, ſeu, melius eſt melius. Sed hi manifeſte errant, et penitus pertinent ad vulgus, cum alii illi ſe exercuerint iſto caſu et philoſophari inceperint; melius enim non eſt bonum ſed eſt malum, minus tamen a bono deflectens, quam alterum, ad quod comparatur, ſicut furtum eſt melius homicidio.

Ex quo facile patet, comparativos illos, qui in rectis nomine tenus aſſignantur, aut ſecundum vulgi inſtitutum capiendos eſſe, qui denominationem ſumunt ex potiſſima parte (bonum id vocantes quod maxima parte bonum eſt, etiamſi forte mali quid inſit), aut revera ad deflectionem revocandos, licet nomine tenus pertineant ad rectitudinem. Et hoc Philoſophis magis placet; utrumvis vero feceris, ſeu a vulgo ſeu a Philoſophis ſteteris, comparativum quemvis, etiam qui nomine tenus ad rectum pertinet, ad deflectentem revocabis. Unde non immerito dictum eſt: *Omnis comparatio eſt odioſa;* non tantum enim eum notat, quem comparando deprimimus (quod vulgus etiam ſatis intelligit, atque haec ei iſtius decreti condendi potiſſima ratio), ſed etiam quem efferimus; utrumque enim ad deflectionem manifeſte revocamus, quando ἀκριβῶς et philoſophice loquendum eſt. Unde ineptiſſimae ſunt iſtae phraſes, niſi caute adhibeantur et explicentur: *Deus homine melior, ſapientior, etc.;* ſignificatur enim, neutrum ſapere,

neutrum esse bonum, sed illum minus a sapientia et bonitate deflectere. Simpliciter ergo ille solus dicendus est bonus, et sapiens (quod etiam Sacra Scriptura docet), et abstinendum caute ab omni comparatione est, qua illum superiorem facias. Rectius igitur et minus rectum non sunt recta, atque minus dictum est, cum rectius dictum est, quam cum dictum est: rectum est; similiter melius atque pejus non sunt bona, et minus dictum est cum melius quam cum bonum dictum est; atque ita de reliquis. Meliora enim rectioraque dicuntur ea, quae mala curvaque sunt, adeoque nec bona nec recta; quod nec abludit a communi modo loquendi (vulgus enim per intervalla philosophum est). Quique dicuntur melius se habere, adhuc male se habere, et cum infirmitate conflictari, facile intelliguntur; et serenior dies non tam multum dicit quam serenus dies, nec ditior tam multum quam absolute dives.

§ 6.

De Iisdem et Diversis.

Quae eadem inter se dicuntur, debent aliquo modo esse diversa; nam unum qua tale nihil respicit, nec ad quicquam refertur, ne ad seipsum quidem, donec illud *se* quasi replicatum sit in intellectu et quasi bis in illo positum. Primum igitur Synonyma sunt eadem; quia nempe diversis nominibus res una dicitur, adeoque quod in se unum est, diversis nominibus, quibus res una dicitur quibusque exprimitur, quodammodo diversum redditum, — potest jam dici unum, quod uno et quod altero istorum nominum exprimitur. Secundo una res, eodem etiam expressa nomine, bis occurrens (ut quisque terminus in syllogismo), eadem jam etiam dici potest, et sic quoquo te vertas, nunquam rationem ejusdem reperias sine aliqua diversitate. Ex quo patet, *unum* in rebus esse prius quam *idem;* nam res quaeque una est ante suam quoquo modo institutam diversificationem.

Unde dicitur in Scholis, quod, quae eadem sunt, ad minimum *ratione ratiocinante* diversa sint; ad minimum enim bis debent cogitari, antequam eadem dici possunt. Quae vero consideratione inter se differunt, alterumque sine altero in aestimationem considerationemque aliquam nostram cadere potest, haec iis diversa *ratione ratiocinatâ*

dicuntur, ut acclive et declive, item linea et corpus; haec enim diverſitatem quaſi aliquam ex re ipſa habent, unde ratio quidem ea diverſa fecit, quandoquidem re ipſa non differant, ſed ratio ratiocinata, et quae ante quam ipſa advenit, fundamentum aliquod ſupponit in re ipſa, unde diverſitatem illam trahat. Hinc etiam quae ratione ratiocinatâ diſtinguuntur, ſaepe dicuntur *virtualiter* diverſa, quia nempe diverſos uſus praeſtant, ut proinde plurium rerum vice, etiam ſi plures res non ſint, habere ea poſſis; ut longum in ulna facit ad metiendum, latum atque craſſum eo non facit, etc. Vide quae de his ſupra diximus, et alias alibi. Simile quid non habet locum in iis quae ratione ratiocinante diſtincta ſunt; haec enim ante acceſſum rationis nullum ſuppeditant fundamentum diſtinguendi, ſed ſola ratio ſeu cogitatio iis quaſi extrinſecus affigit ſuam diverſitatem.

Inter diverſa ſeu diſtincta quaedam *condiſtincta* ſunt, quae nihil involvunt idem; quaedam *communicantia*, quae diverſa quidem ſunt, ſed tamen aliquid involvunt idem. Adeoque haec ſubdividuntur in ea quae ſe habent per modum partis et totius, et in ea quae ſe habent ut duo tota eandem partem includentia. In ſchemate fient haec omnia ſatis clara, nam A et A ſunt eadem; A et B ſunt condiſtincta; A ab una parte et A B ab altera parte ſunt communicantia prioris generis; denique A B ab una parte et B C ab altera parte ſunt communicantia poſterioris generis. Ex quibus etiam patet, quaelibet omnino pertinere ad aliquam ex his quatuor combinationibus (cui etiam fundamento Logicam noſtram inaedificavimus, ut videre potes ubi in illa de Concordia et Diſcordia Terminorum egimus). Patet ſecundo, tres iſtarum combinationum pertinere ad operationem mentis, unam tantum eſſe quae pertinere ad rem ipſam videatur; nam eadem, ſeu in ſchemate A et A, conſtituuntur per repetitionem, repetitio autem pertinet ad mentem, et minime in rebus ipſis repetitur; ſimiliter communicantia prioris generis, ſeu in ſchemate A et A B, duas mentis noſtrae operationes dicunt, ſcil. repetitionem ipſius A et ſimul-ſumptionem ſeu totationem ipſius A atque B; denique communicantia poſterioris generis, ſeu in ſchemate A B et B C, unam repetitionem et duas ſimul-ſumptiones dicunt. (Ex quo patet, gradatim a nobis haec eſſe diſpoſita ſecundum quod plus minuſve mentis operationum ad illa pertinet; nam ad eadem una, ad com-

municantia poſterioris generis tres concurrunt mentis operationes.) Sed condiſtincta, ſeu in ſchemate A et B, nullam dicunt mentis noſtrae operationem, ſed qua talia in rerum natura reperiri videntur; ita ut condiſtincta non faciamus nos ipſi, eadem vero atque communicantia noſtra ſint et mentis noſtrae operâ parentur.

Inter ea quae ratione ratiocinatâ diſtinguuntur, et non re ipſa, etiam quaedam condiſtincta, quaedam vero ſunt communicantia. Sic *acclive* et *declive* condiſtincta ſunt ſecundum rationem, cum neutrum alterius conſiderationem ingrediatur, nec aliquod idem in conſiderationem ſuam neceſſario admittat; univerſale vero et ſingulare a quo id abſtractum eſt, item linea et ſuperficies, diſtincta quidem ſunt ſecundum rationem, ſed non condiſtincta: nam univerſale in ſingularis ſui conſiderationem, et longitudo in latitudinis conſiderationem neceſſario incurrere videtur, quamvis non contra. Unde et haec ſunt communicantia ſecundum rationem, quae pertinent ad primum genus.

§ 2.

De Repugnantibus et Compatibilibus.

Repugnantia ſeu incompatibilia ſunt praedicata, quae in idem ſubjectum non quadrant, ut *album* et *nigrum*. Non dicuntur enim de eodem; licet enim idem forte album eſt, et erit nigrum, nec tunc quidem tamen de eodem dicuntur *album* et *nigrum*, ſed ad ſummum *album* et *futurum nigrum*, item *album* et *fuens nigrum:* quod ultimum hîc et invitâ Latinitate dicatur, non tamen invitâ Minerva; et Belgica noſtra lingua ſuffragatur: *ſwart geweeſt*, id eſt fuens nigrum, quod totum occupat locum praedicati. Similiter, etiamſi pica partim alba partim nigra ſit, inde tantum ſequitur, partim album partimque nigrum repugnantia non eſſe; *album* vero atque *nigrum* non ideo deſinunt eſſe repugnantia. *Pater* vero atque *filius* ſintne repugnantia necne? non ex ipſis dijudicandum eſt, cum imperfecta ſint ut § tertio demonſtravimus; ſed tum demum dijudicare poterimus, cum adjunctis obliquis perfecerimus et abſolverimus illa relata. Itaque *pater hujus* et *filius ejuſdem* repugnantia ſunt, ſed *filius alicujus*, cujuſcunque tandem, et *pater alicujus*, cujuſcunque tandem, non ſunt repugnantia; conſpirant enim iſta praedicata in omnibus, quotquot

hodie funt patribus, omnes enim illi et aliorum filii funt. Proinde fupervacaneum eft quod Ariftoteles hîc apponit: *Repugnantia*, inquit, *funt quae de eodem non dicuntur; non dicuntur, inquam, de eodem fecundum idem ad idem, fimiliter, et in eodem tempore, et quaecunque fimilia propter fophiftarum determinamus importunitates.* Nil enim opus eft iftis additamentis, ut ex jam proxime dictis fatis patet; quod autem de fophiftarum importunitatibus caute fubjungit, fcire debuerat, illas non tam conniventiâ et additamentis quam ἀκριβείᾳ et ftricta notione declinandos aut potius jugulandos effe.

Compatibilia vero funt praedicata in idem fubjectum confpirantia, ut *album* et *dulce*, quae confpirant in *lacte.* Haec fi ita confpirent in idem, ut neutri diverfum obtingat fubjectum, *convertibilia* et *reciproca* dicuntur; fin ita confpirent, ut utrique diverfum etiam obtingat fubjectum, *excedentia* et *exceffa* vocantur; nos *difparata* vocavimus in Logica noftra; denique fi ita confpirent in idem, ut uni faltem eorum diverfum fubjectum obtingat, non alteri, *magis* et *minus communia* vocantur (illud quidem cui diverfum obtigit fubjectum, magis, cui non obtigit, minus vocatur). Nos in Logica noftra vocavimus *fubalterna*, quorum quod fubalternans eft, idem atque magis commune, quod fubalternatum, minus. Vide haec in Logica noftra, ubi de Concord. et Difcord. Term. Ex his patet, compatibilia incompatibiliaque praedicata oriri ex diverfitate et identitate fubjectorum, proindeque hanc paragraphum rite fubjectam effe praecedenti.

Porro Repugnantia in *oppofita* et *lateraria* (*difparata* haec multis in Scholis vocantur, fed noftrum nomen, quod his dedimus, elegantius eft, et rem melius exprimit) dividuntur. Oppofita funt quae fumme repugnant; lateraria quae repugnant quidem, fed non fumme; fic v. g. repugnant *album* et *flavum*, fed non fumme repugnant (album enim aeque pugnat cum viridi); *album* vero atque *decolor* (efto quod fub *decolori* etiam *flavum* contineatur) repugnant fumme. Similiter fumme repugnant *album* atque *nigrum*, quorum illud rectum, hoc vero inter deflectentia fupremum eft; fimiliter ergo fumme repugnabunt *rectum* atque *curvum*, item *rectum* atque *circulus*, nam fimili modo fe habent. *Verum* autem et *falfum* repugnant fumme; *verum* autem et *falfiffimum*, quia hoc nullum eft, oppofita non funt, nifi forte hoc fenfu: *falfiffimum fi detur.* Ex quibus fatis liquet, quaenam generatim

pro oppositis habenda sint, nempe rectus et deflectens, itemque superlativus deflectentis et rectus; laterales vero sunt rectus ipse et quodvis eorum quae sub deflectente continentur, excepto superlativo deflectentis; quin imo ipsa etiam deflectentia inter se collateralia sunt, v. g. *rectum* et *uncus* sunt collateraria, itemque *uncus* et *circulus;* sic et *album* atque *flavum*, itemque *flavum* atque *viride* aut *nigrum* sunt collateralia.

Oppositorum quatuor recensentur in Scholis species, nempe contraria, relative opposita, privantia, et contradictoria. Sed vehementer in duabus posterioribus speciebus errant: hae enim non spectant ad terminos, ad praedicata, et modos (ut ipsi persuasum habent), sed ad sententias. Sententiae enim aut privative aut contradictorie opponuntur sibi, non vero termini; quod facile intelliges, si animadverteris in altero contradictoriorum et privantium involvi adverbium negandi *non* (nam alterum inter contradîctoria atque privantia negativum est). Hoc autem adverbium etiamsi Aristoteles (qui in eundem secum errorem hucusque, quantum rescire ego possum, omnes Logicos traxit) putaverit posse cadere in nomina, in substantiva vel adjectiva, ut cum dicitur *non dives*, *non homo*, etc. (quo casu et ipse et qui eum sequuntur Logici negationem infinitantem, vocem infinitam, propositionem in qua haec reperiuntur infinitam dicunt), tamen hoc est ita, et adverbium illud solas tangit sententias; et tam impossibile est ut in nomen aliquod cadat, quam ut lapis in coelum cadat: prout id etiam eadem contentione in Logica nostra, ubi de negatione et negationum reductionibus agitur, inculcavimus. Neque est haec res nullius momenti, atque trahit secum syrma quam plurimorum in Peripato errorum, praesertim ad Physicam pertinentium, ad quos longum esset hîc abire.

Hoc igitur nota, adverbium *non* et adjectivum *falsum* conjugata esse, ut Logici loquuntur, nec differre aliter, quam *fortis* et *fortiter*. Sicut ergo *Herculem fecisse fortiter* non est aliud, quam *Herculis actionem fortem esse;* sic *Irum non esse divitem* non est aliud quam, eam esse falsam sententiam, qua Irus dives esse pronuntietur. Cum igitur *non* et *falsum* hoc pacto prorsus eadem sint, *falsum* autem non nisi de sententiis dicatur (omnibus id ultro Scholis ipsa sua *enunciationis* definitione fatentibus, definiunt enim hanc *orationem veram vel*

falfam), adverbium *non* non nifi in fententiis etiam quadrare poterit; *falfum* enim eft affectio fententiarum, non rerum. Quod decepit eos, nullius eft momenti, nempe tranfpofitio negationis, feu adverbii negandi, et in locum indebitum rejectio: dicimus enim *Irus eft non dives*, ubi, fi fenfum confulas, et verbis non adhaereas, videbis negationem cadere in fententiam, hoc modo: *Irus non eft dives*, feu *falfum eft eum effe divitem.* Item: *Quidam non adeo divites, minime tamen fordidi funt;* videbis negationem cadere in copulam verbalem, quae pertinet neceffario ad fententiam; fenfus enim eft: *aliqui qui non funt divites, minime tamen etc.*, ubi videbis adverbium *non* cadere in copulam *funt.* Item: *Adam potuit non peccare*, id eft, *Adam poffibiliter non fuit peccans;* ubi rurfum adverbium illud copulam tantum afficit, et in copula fententiam. Plura de his vide in Log. noft. loc. cit. Cum igitur contradictio in terminis non verfetur (nam *dives* et *non dives*, illud quidem terminus eft, hoc vero non eft terminus, fed cum modo negandi), non licet etiam inter oppofita recenfere contradictoria. Eadem eft ratio de privantibus: nam *doctus* et *indoctus*, itemque *dives* et *pauper* fic fe habent, ut alterum eorum quidem pofitivum fit, alterum vero negativum; hujus vero negatio non ad terminum pertinet, fed ad fententiam. Haec interim eft diverfitas inter negativum privans et negativum contradicens, quod illud vi fua pofitivum aliquod inferat (nempe capacitatem fubjecti), hoc non item; hinc Irus quidem pauper eft, cum nullas poffideat divitias, affer autem vel fcamnum, quod nullas poffideat divitias, non recte pauper dicitur, quia in hoc nulla eft capacitas iftius poffeffionis, quae eft in illo. Similiter homines quidam indocti funt et quidam impii; menfae vero et cathedrae, etiamfi doctrina et pietas pariter ab illis abfint, non tamen impiae indoctaeve dicuntur.

Ex quo patet, cum negativum privans dictum eft, etiamfi fimplex tantum dictio fonuiffe videatur, duas dictas effe fententias, quarum altera abeffe, altera capacitatem fubjecti ad habendum id quod abeft, pronunciat. Nam *coecum effe* eft et *non videre* (nec hoc fatis, nam fic et lapides coeci funt) et *videndi naturaliter capacem effe.*

§ 8.

De Eſſentia et Accidente.

Eſſentia eſt praedicatum neceſſarium et primum. *Primum* eſt cujus non datur ratio per aliud pertinens ad idem ſubjectum; *neceſſarium* vero eſt, quod affirmari quidem de ſubjecto ſuo poteſt, negari minime. Non ſufficit igitur ad eſſentiam ut attributum primum fuerit; nam huc omnia contingentia pertinent, quorum nec ratio, nec demonſtratio, nec ſcientia ulla eſt (ut hoc pro parte jam ante nos etiam dixerunt Scholae), ſed ſolum Dei arbitrium his cauſa eſt; veluti quod mundus ſit, ſol, terra, caeteraeque ejus partes, noſque homines, nulla horum ratio, nulla demonſtratio, nulla ſcientia; totum hoc eſt, quia Deo ſic placuit. Et etiamſi cur hoc lignum facile per planum, cui fluidum inſiſtit, moveatur, ratio aliqua reddi poſſe videatur, nempe quia rotundum aut quia figuram globoſam habet; tamen re bene examinata haec non eſt ratio, cur lignum illud facile moveatur (quid enim neceſſum eſt, ipſum facile moveri?), ſed cur lignum ſic figuratum, ſeu globus ligneus, facile moveatur; hoc vero jam non eſt contingens, ſed neceſſarium. Non ſufficit etiam ad eſſentiam ut attributum ſit neceſſarium; nam hoc ſecundum eſſe poteſt, et ſic non erit eſſentia. Secundum autem attributum eſt, cujus ratio, cujus demonſtratio et diſciplina eſt, ut diviſibile et mobile, et impenetrabile, etc. reſpectu corporis; datur enim ratio talium attributorum, demonſtranturque de corpore per aliud attributum prius, nempe *magnitudinem.*

Et quidem de attributo contingenti nullum eſt periculum, ne id pro eſſentia habeatur; omnes enim intelligunt, quae contingentia ſunt, quaeque ſeparari arte aliqua poſſunt, minime ad naturam et eſſentiam iſtius rei pertinere. Sic quivis facile intelligit, quod cylindrus ſtet in angulo, non pertinere ad ejus naturam; quod vero facile volvatur per planum, hoc quidem etiam ſatis intelligunt non pertinere ad naturam ligni, quod materiam ſuppeditat cylindro; ſed non perinde omnes intelligunt, hoc etiam non pertinere ad ejus eſſentiam, ſed eſſe duntaxat aliquam ejus proprietatem.

Fitque ſaepenumero, atque in eo error non levis et multorum aliorum errorum parens verſatur, ut attributum ſecundum in rebus habeatur pro primo. Nota igitur, potentias, negationes, relationes, et reſpectus,

ſimiliaque attributa quae neceſſario ſupponunt aliquid ſe prius (prius enim eſt *eſſe* quam *poſſe*, et prius eſt eſſe quodque quod eſt, quam aliud quiddam non eſſe, etc.), non eſſe de eſſentia rerum proprie loquendo, quibus attribuuntur. Sic populos errat (ut in p. 2. Verae Metaphyſicae oſtendimus) dum palpabilitatem habet pro eſſentia corporis; indeque in graviſſimos alios errores, atque adeo in ipſiſſimam impietatem delabuntur, ut ibidem oſtendimus. Sic et Scholae errant, dum ſpiritum ſeu mentem definiunt ſubſtantiam incorpoream aut immaterialem; cum enim definientes eſſentiam adferre debeant et attributum primum, hic tantum adfertur attributum ſecundum; prius enim eſt, ſpiritum hoc eſſe quod eſt, quam corporeum aut materialem non eſſe; hoc igitur primo dicendum erat, nam ex eo ſolo conſtare debebat, corporeuſne eſſet an incorporeus, cum quamdiu prius illud non conſtat, tamdiu poſterius illud tantum fingatur ſeu gratis aſſumatur. Sic etiam prius dicendum erat quid eſſet corpus, quam quid poſſet (*palpabile* vero enim non eſt aliud quam quoddam *poſſe*); ex hoc enim ſolo conſtare poterat, poſſetne hoc an non poſſet, cum quamdiu neſcitur quid ſit, tamdiu fruſtra et pro libidine tantum de illo dicatur quod hoc vel illud poſſit.

Eſſentia in Scholis vocatur *quidditas*, nomine quidem barbaro in Latinitate, ſed amodum eleganti in ſignificatione. Admonemur enim illa quaeſtione *Quid eſt* ipſius eſſentiae, facileque intra gyrum eſſentiae cogitationes noſtras agere poſſumus et continere admonitione iſtius quaeſtionis. Ut ſi quaeſitum fuerit, *quid ſit corpus*, reſponderitque e vulgo aliquis: *eſt res palpabilis*, argui facile poterit, et ad eſſentiam inquirendam urgeri hoc modo: Quaerebam ego quid eſſet, reſpondiſti mihi quid poſſet (nam palpabile eſt quod palpari poteſt); dic igitur primum, quid ſit, tunc videbimus, poſſitne hoc quod dicis annon poſſit; — ſimiliter ſi quaeſitum: *quid eſt ſpiritus ſeu mens*, reſponderitque e Schola aliquis: *eſt res ſeu ſubſtantia independens a materia*, ſic ad ſanitatem reducemus: Quaerebam ego quid eſſet ſpiritus; reſpondes mihi quid non ſit; dic hoc primum, etc. Item ſi quaeſitum fuerit: *quid eſt affirmatio*, et reſponderit dialecticus aliquis: *eſt propoſitio quae partes conjungit*; verene an per analogiam et per ſimilitudinem aliquam conjungit? interrogabimus. Per ſimilitudinem utique. Subjiciemus: Quaerebam ego quid eſſet, reſpondiſti mihi, cui ſimilis

fit; hoc igitur age, dic quod fit, et deinceps videbimus fimilifne fit an diffimilis ei cui dicis. Et fic femper urgendi et nos ipfi, et alii, quos ad veram fcientiam educere volumus, quae femper a primo attributo repetenda eft. Fruftra enim aliorum quid fcire defiderat, qui necdum quid fit perceperit. Vide me de his uberius in Log. part. ultima.

Apud Platonicos et veros Philofophos effentia paffim vocatur Idea; et qui quidem hoc nomine ufi funt, arctius fe ipfos ad contemplationem verae effentiae reftrinxerunt, quam qui nomine illo fcholaftico, egregiam licet admonitionem continente, ufi fuerunt. Sic idea corporis confiftit in extenfione, idea mentis (fpiritus, dicunt Scholae) confiftit in cogitatione, idea globi confiftit in certa figura, etc. Porro ex ideis illis proprietates et demonftrationes deducunt, v. g. quod corpus infinite extenfum, infinite fecundum partes fuas divifibile fit, etc.; quod mens ideas habeat, quod affirmare et negare poffit, et tandem etiam quod fit incorporea; quod globi fpatium non impleant, quod facile per planum moveantur, etc.

Accidens eft praedicatum aut contingens aut fecundum. Unde duplex: et quod contingens eft proprie accidens dicitur, rejectumque extra ordinem rationis et naturae totum confiftit in arbitrio divino; quod vero fecundum eft, non tam accidens quam proprietas dicitur, quae pariter cum effentia confiftit intra limites rationis. Nam ratiocinantes tum ab effentia dilabimur ad proprietates (quae pars rationis demonftratio vocatur), velut dum ex extenfione corporis divifibilitatem partium ejus, mobilitatemque, et fimilia alia colligimus, tum a proprietatibus afcendimus ad effentiam (quae pars rationis proprie ratio vocatur). Sic, cur corpus mobile, cur divifibile fit, interrogati, refpondemus: quia extenfum eft; et fic cum refpondimus, dicimur rationem reddidiffe ejus quod quaerebatur; non vero contra. Nam interrogati, cur corpus fit extenfum, non cenfebimur bonam rationem reddidiffe, fi, quia mobile, aut, quia divifibile, refponderimus; eft enim haec tantum ratio a pofteriori, ut vocant; haec vero non proprie ratio eft, fed tantum cum addito. Interrogati ergo, cur corpus fit extenfum, cur mens cogitet, cur globus fit rotundus, etc. recte refpondemus, nullam horum effe rationem.

Ex quo etiam intelligitur illud fcholafticum, nec malum: *Effentiae*

non datur ratio; quod ipsi per experientiam fere collegerunt. Videmus enim, quamdiu proprietas aliqua oblata est, tamdiu suppetere nobis, aut saltem posse suppetere responsionem ad quaestionem *cur est;* sed simul atque ad essentiam illam perventum est, tunc sentire nos nihil restare amplius, quod ad istam quaestionem respondeamus. Unde etiam nota rationis est *cur est*, sicut nota essentiae est *quid est;* nec minus praeclare per notam *cur est* rationem deprehendimus, discimusque eam ab omnibus aliis, quae caeteroqui affinitatem aliquam cum illa habent, secludere, quam per notam *quid est* essentiam deprehendamus; quae videsis in Logica nostra part. ult. sect. ult., ubi docemus rationem penes istam suam notam *cur* expendere, et omnia quae affinitatem cum illa habent removere.

Nota etiam, in scala rationis non tantum a proprietatibus ascendi ad essentiam penes *cur*, sed etiam saepe ab una proprietate ascendi ad aliam. V. g. cur vacuum impossibile (quae una est proprietas corporis)? Respondeo: quia corpus quaquaversus infinite extensum est (quae est altera proprietas corporis, necdum essentia, quia illa nude consistit in τῷ extensum esse). Similiter cur corpus palpabile? quia impenetrabile; et cur impenetrabile? quia non potest modo majus modo minus esse. Et sic saepe per plures proprietatum gradus ascenditur, antequam perveniatur ad essentiam; quod inter ratiocicinandum pulchrum et ordinatum mens humana ducit, dicunturque quae sic apprehensa sunt, bene inter se devincta ac catenata esse, cui catenationi magnam semper impenderunt operam Mathematici.

Sicut accidens proprie dictum seu contingens non est neque primum neque secundum subjecti sui attributum; sic etiam totum repositum est extra scalam rationis; nec demonstrando ad illud ex essentia subjecti descenditur, nec ab ipso ad essentiam ascenditur ratiocinando. Sic etiamsi corpus sit extensum (quod est essentia), nunquam inde concludes: ergo dividitur vel movetur, vel: tali aut tali modo figuratum est in suis partibus (quae sunt accidentia corporis), sed ad summum, divisibile, mobile, et diversimodo in partibus suis figurabile esse (quae sunt proprietates). Sic etiam ratiocinando ab accidente nunquam ascendes ad essentiam; nec etiam valet ratio: cur movetur, cur dividitur, etc.? quia extensum est. Etiamsi tamen major hîc sit species, quae et multis imposuit; ut enim moveatur, condicîo quaedam

eſt ut extenſum ſit, non vera ratio cur moveatur; etiamſi enim extenſum ſit, non eſt adhuc neceſſum ut moveatur. Si igitur magis proprie reſponderetur, quaeſito cur corpus moveatur, reſpondendum eſt: quia Deo ſic viſum eſt, ſic ei placuit. Quae equidem non adhuc propria reſponſio eſt; arbitrium enim, conſtitutio, placitum, decretum, et quae his ſimilia ſunt, ut ſummum pertinent ad rationem *ut* et ad rationem *ne*, de quibus vide in Logica noſtra; non ſunt autem hae verae rationes.

ANNOTATA AD METAPHYSICAM.

Ad pag. 139.

S. 1. n. 6. Quo ſpectat Phyſica. In aliis diſciplinis, Theologia, Juriſprudentia, Medicina, adhuc major miſcella eſt; ubi non tantum hypotheſes, ſed inſuper etiam auctoritas et experimenta ſcientiis admiſcentur.

Ad pag. 142.

S. 2. n. 12. E. g. ſint duae urbes, quarum unius circuitus duplo major ſit quam alterius, et primo intuitu evidens videtur, illam urbem etiam quoad capacitatem duplo majorem debere eſſe. Similiter in fune qui lignis circumligatus eſt.

Ad pag. 144.

S. 2. n. 15. Hoc argumentum eſt admodum ſpecioſum. Nimirum quia dubium ſit, utrum detur facultas aliqua intellectu ſuperior, dubia quoque debere omnia eſſe, quae intellectus proponit. Et fatendum eſt certe, Scepticos, quamdiu avertunt intellectum ab evidentia rei, non poſſe convinci.

S. 2. n. 16. Si Epicurus fuiſſet interrogatus, quare ſenſui potius quam intellectui crederet, ſtatim reſponſurus fuiſſet: Ob hanc vel illam rationem, cum tamen abnegaſſet rationem. Notandum hoc eſt contra homines ex vulgo, qui contemnunt philoſophiam (quae eſt cultura rationis); ex quibus ſi quaeras quare id faciant, ſtatim allegant

hanc vel illam rationem. Quibus tunc egregie refpondetur, eos non curare rationem, utpote cujus culturam negligant; quare ergo illam allegent? Uti Dom. Geulincx aliquoties fecit quando ei cum mercatoribus fermo fuit, qui liberius aufcultant rationibus fonantibus (*klinckendc redenen*).

S. 2. n. 17. Ut Chriftiani fe confiderant tanquam filios irae, ante gratiam, licet fint filii gratiae; fi quis jam Chriftianus tali cogitationi immoreretur, is certe fanctiffimae cogitationi immoreretur. Sic et qui dubitationi, is fapientiffimae cogitationi immoritur, quia fcit bonum finem fibi effe propofitum.

Ad pag. 148.

Sc. 2. Cogitatio feu cognitio dicit ordinem ad cognofcens et cognitum. Et quidem neceffario, dum exfiftit cognitio, et cognofcens eft aliquid, et cognitum etiam eft aliquid; nihili enim nulla eft affectio, adeoque impoffibile eft, ut vel cognofcat vel etiam cognofcatur nihil. Sed haec eft praerogativa cognofcentis, quod, dum cognitio eft, neceffe fit, et cognofcentem effe; non neceffe fit, cognitum exfiftere. Etiamfi enim cognitum femper fit aliquid, non tamen femper fic eft ut effe cognofcitur (alioqui enim impoffibile effet errare). Sic fatis clarum eft in vera Phyfica, lumen non effe tale quale vulgo cognofcitur feu putatur, fc. talem aliquam fpeciem per corpora lucida diffufam; fed interim quia lumen cognofcitur, neceffum eft ipfum effe aliquid, etiamfi non tale aliquid. Poffum cognofcere aliquid quod non exfiftit, fed impoffibile eft ut cognofcam et ego ipfe non exfiftam.

Ad pag. 149.

Sc. 3. Illa confcientia, qua corpus me habere mihi confcius fum, nondum venit hîc in confiderationem. Tantum enim me adhuc confidero fine relatione ad caufam aliquam particularem, feu mei, feu mearum cogitationum, necdum caufam determinavimus unde iftae mihi cogitationes obveniant. In confcientia ordo quidam eft, et prius eft nos cogitare, quam nos multa cogitare, item multa cogitare prius eft, quam ratione hujus aut illius particularis caufae multitudinem illam cogitationum nobis obverfari.

NB. Ex hac tertia fcientia fequitur apodictice animae immortalitas. Hìc nota jam illud principium: Hoc, quod fi non fit, nihil fit, debet effe (f. non poteft non effe); hoc autem, quod fi non fit, poteft aliquid aliud effe, poteft non effe.

Ad pag. 150.

Sc. 5. E. g. canere fidibus vel alio quopiam inftrumento. — Quod objiciunt quidam, nullius eft momenti. Et primo quidem fic arguere fe putant: Multa fiunt quae tamen ego nefcio quomodo fiant; v. g. ferrum ad magnetem tendit. Refp. Non dicimus: quod nefcis quomodo fiat, id non fit, fed: id non facis. — Alii: Si quod nefcio quomodo fiat non facio, ergo quotiefcunque fciam quomodo fiat, tum ego fecero (et pictor jam quamlibet picturam fecerit, etc.). Refp. Captio eft et procedit eodem modo ut hoc: Si quod non fit animal, non eft homo, ergo fi quid eft animal, eft homo; cf. Dialecticam meam ubi de Converfione Soritica. Tertio arguunt quidam: Sunt in iis quae nos ipfos facere nemo dubitat, infiniti modi quos nefcimus; funt enim infinitae relationes cujuflibet noftri actus ad infinitas alias res; v. g. facit quis fyllogifmum, infcius fubinde in qua figura fit, aut in quo modo, aut fecundum quod axioma, etc.; is ergo dicendus effet fyllogifmum illum non facere. Hoc eft verum argumentum, fed facile refpondendum: hinc nullum noftrum actum omnimodo facimus. Qui dicit fe facere, quod nefcit quomodo fiat, dicat idem, fe Semiramidis muros conftruxiffe, Iliadem compofuiffe, folis et lunae curfum moderari. Omnes autem homines naturali inftinctu id femper a fe removent, ejufque fe auctores non arbitrantur, cujus confcientiam non habent, cujus modum quo fieri debet non intelligunt. Ut qui forte inter colloquendum praeter propofitum fuum dixit, quo praefentium aliquis taxari videatur, non dubitat excufare fe, intelligitque clariffime (et omnes boni pariter cum illo), actionem fuam, quoad iftum modum contumeliae, fuam actionem non effe, fe ejus auctorem, prout ejufmodi eft actio, non effe.

Ad pag. 151.

Sc. 6. Calamus habet proportionem ad fcribendum, plectrum ad canendum cithara. Corpus autem nullam habet ad excitandum cogi-

tationes; oculus nullam ad videndum, non minus quam ſpeculum, quod eodem modo radios recipit et deflectit. Aurum etiam de ſe inhabile eſt ad emendum, non minus quam ſtipes et ſaxum; omne autem id ob quod valet, conſiſtit in arbitrio humano. Sic etiam Dei voluntas corpus, inſtrumentum alias ineptum, ad excitandum cogitationes voluit habile eſſe. Vide plura de his in Eth. noſtra et Annot. ad illam, circa Inſp. ſui.

NB. Deus non tam difficulter cognoſcitur quam homines putant, qui ipſi Deum ſibi faciunt obſcurum. Nos ſumus ex Deo et pertinemus ad Deum; non ſumus tamen ipſe Deus, propter limitationes et imperfectiones noſtras, reſpectu quarum ad Deum non pertinemus, quia non pertinent ad noſtrum eſſe, ſed ad non-eſſe. Nota elegans hîc ſimile de largo prato, in quo exigua multa loca maceriis diſtincta reperiuntur. Nos ſumus rivuli magni iſtius oceani divinitatis; adeoque mens noſtra ratione eſſentiae ſuae, quia eſt quaſi particula (improprie loquendo) ipſius Dei, ab aeterno eſt, ut ipſe Deus.

Quemadmodum inter homines uſu venit, quando aliquis quid facit, cujus modum alter ignorat (ut horologiorum confectio Turcis ignota eſt et admirationem parit), ab illo adoratur quaſi et honoratur. Debemus itaque cavere ne omnia quae Deus facit velimus inquirere, quorum multa in aeternum tenebimur ignorare; id enim nihil aliud eſſet quam Deum, qui ineffabilis eſt, effabilem velle reddere, et ſic adorabilitatem ei detrahere. Quorum in numero ſunt, qui nimis curioſe libertatem noſtrae voluntatis cum divina providentia componere ſtudent.

Ad pag. 152.

Sc. 7. Deus non poteſt imprimere varias cogitationes per corpus eodem ſemper modo habens ſe et ſine motu exſiſtens; certe non eſt intelligibile. Zeno Stoicus [*ſic*], Heraclitus [*ſic*], et alii negaverunt olim motum, quia non poterant concipere quomodo fieret. Carteſius autem bene dicit, non eſſe rem negandam quod modum ejus ignoremus.

Ibid. Tria ſunt inſtrumentorum genera. Alia neceſſitatem dicunt ad effectum ſuum (ut mons ad vallem, et circulus ad aream); alia aptitudinem (ut calamus ad ſcribendum), quibus poſitis effectus poteſt non poni; alia ineffabilitatem tantum ejus qui illis utitur (ut oculus

ad videndum). De ultimis horum generum inftrumentis nihil nobis per rationem fubolet, fed mere per confcientiam.

Ad pag. 153.

Sc. 7. Haec fapientia (metaphyfica) requirit multas meditationes, et praecipue tempus matutinum, quando animus ab aliis turbulentis cogitationibus liber eft.

Sc. 8. Cum praejudiciis abripimur, fere folemus perfuafum habere, effe in corporibus motis talem aliquam naturalem proportionem, quam tamen intelligere non poffimus. Eodem modo facientes ac fi, quia aurum ex hominum inftituto valet ad quam plurima comparanda, exiftimaremus, aurum habere virtutem aliquam qua hoc praeftaret.

Ad pag. 154.

Sc. 9. Corpus meum tam alienum eft a me quam omnia alia, fed meum eft quia ex arbitrio Dei patior. — Mentem *unitam* effe corpori, nihil fignificat. Sic tamen vulgo dicitur, et Cartefius ipfe interdum aliquanto liberius indulget ifti vocabulo. — Si corpus non haberem, effent quidem in me ideae motûs, qui tam varios in me fenfus excitat, non haberem autem ipfas illas perceptiones f. fenfus. — Cff. Pars II et Tract. Eth. I et II, etiam Cartefius parte II § 2 Princ. Philof. Nempe corpore meo confracto in parte aliqua doleo, non autem confractis aliis quibuslibet; etfi enim his confractis et triftis faepe fum et compatior, non tamen fenfum illum habeo, qui proprie vocatur dolor, et vernacule *pijn*, *fmart*.

Sc. 10. Cartefius determinationem motûs menti noftrae verbo quidem adfcripfit, fed quae mens ipfi fuerit nefcimus. Manus noftra non movetur ad imperium voluntatis, fed ad confenfum; neque enim voluntas eft paries, lapis, aut fimile quid, quod determinare poffit motum aliter quam determinatus eft.

NB. Quoties volumus aliquid intelligere, debemus confulere Ideas. Ubi nullam ideam videmus, ibi non debemus ftatuere naturam. Ubi autem nihil eft in natura, ibi totum eft inftitutionis et arbitrii. Hîc autem nulla eft idea, quomodo corpus in animam agat et vice verfa.

Noftra philofophia eft admodum abftrufa, fed clariffima et intellectu

facillima, dum illius explicationem audimus. Verum elabuntur iterum, niſi aſſidue repetantur iſtae res, et eſt tunc acſi nihil dictum eſſet a nobis, quia remotae ſunt a ſenſu.

Non eſſe primam notionem eſt non habere ideam ſibi reſpondentem.

Ibid. Unio mentis cum corpore in actu primo eſt arbitrium illud Dei diſcernentis ut mens agat in corpus et patiatur a corpore; in actu ſecundo eſt illa ipſa reciproca actio paſſioque. Ex quo clare ſequitur (quod alioqui paradoxon populo videtur), non ideo corpus humanum eſſe ſine motu, qui anima diſceſſit in morte hominis, ſed ideo animam diſceſſiſſe, quia corpus illud ſine motu eſt.

Ad pag. 155.

Sc. 11. Improbi irrident noſtram philoſophiam, ſed tamen tenentur fateri, eam conducere ad pietatem. Dicunt enim, per iſtam neminem fieri improbum.

NB. Omnes philoſophi quaeſiverunt ſapientiam, ſed nunquam vere illam invenerunt. Soli Chriſtiani hoc habent, quod quaſi clauſis oculis et cum ſtupiditate ſua ad veritatem perveniunt; quae certe egregia et invidenda felicitas eſt.

Ad pag. 158.

In hac ſecunda parte non quaeritur conſcientia ſed ſcientia.

Ibid. Quaerimus eſſentiam corporis, ſ. ejus attributum neceſſarium et primum. Intereſt autem aliquid inter attrib. neceſſarium (veluti palpabile, diviſibile, etc. in corpore)) et primum. Nam ut ſit, quod dividi palparique poteſt, neceſſum eſt, jam ante quodammodo etiam naturâ prius ſit aliquid actu, in quod hoc poſſe cadat.

Ad pag. 159.

Albedo non eſt alba, ſeu non habet albedinem, ſed eſt albedo. Si crumena nihil haberet praeter pecuniam, non haberet pecuniam ſed eſſet pecunia. Et linea non tam proprie longa quam longitudo dicitur, Deus ipſa omnipotentia, ipſa omniſcientia.

Ibid. Dices forte, ex noſtra ſententia ſimile eſſe praecipitium in errores Phyſicos. Nos enim interrogati, quid ſit corpus? reſpondemus, eſſe quid extenſum; atqui quaedam magis et quaedam minus extenſa

videntur. Sed aliud longe eſt magis extenſum et majus extenſum; ſunt ergo corpora extenſa quaedam majora, ſunt extenſa quaedam minora, ſed nullum eſt alio corpore magis extenſum.

Ad pag. 161.

Sc. 2. Pars actualis ſemper eſt prior ſuo toto; nam prius eſt eſſe quam alterum componere; totum autem non eſt antequam componatur, nam totum et compoſitum idem ſunt.

Ad pag. 163.

Sc. 3. Etiamſi corpus in infinitum extenſum ſit, non ideo exiſtimandum eſt, corpus infinitum eſſe. Corpus enim eſſentialiter limitatum eſt, ſpectatque ad res creatas. Limes ejus eſt ad cognitionem poſitus; in hanc non intrat, nihil hujus ſibi vindicat; oportet autem illud quod abſolute et ſimpliciter infinitum eſt, omnem omnino limitem reſpuere. Igitur corpus non eſt infinitum niſi cum addito *ſecundum extenſionem*, iterum cum addito *ſecundum diviſionem.* Sicut et ſententiae noſtrae (v. g. *Sto*, *Petrus eſt doctus*, etc.) ſunt infinitae conſequentiâ (ſeu infinita ex illis ſequuntur), non tamen ideo infinitae, ſed etiam ad ſe mutuo ſaepe terminatae.

Sc. 4. Vel enim terminatur corpus ſive extenſio, vel non terminatur. Si non terminatur, bene habet, et ſic nos dicimus. Terminatur? ergo vel ad aliquid vel ad nihil. Ad nihil terminari eſt non terminari (ſicut nihil facere eſt non facere, nullius patrem eſſe eſt non eſſe patrem). Ad aliquid terminari non eſt corpus ipſum terminari, ſed tantum partem corporis terminari, quae cum corpore ſeu ſpatio ſubſequente ulterius procurrat, et vel alibi tandem finem inveniat, vel ſi non inveniat, infinitum eſſe concedatur.

Ad pag. 164.

Sc. 5. NB. Spatium non dicit rem prout eſt in ſe, ſed prout a nobis conſideratur; eſtque ſic notio ſecunda, non prima.

Ad pag. 165.

Sc. 5. Spatium integraliter eſt indiviſibile. Si enim quis rimam cogitare velit, in ipſa rima etiam extenſio eſt.

AD PAG. 166.

Sc. 5. Nihil hîc tranſfertur quod ad ipſam extenſionem attinet, ſed modus qui hîc erat ibi eſſe incipit, ultra nihil, quod ad rem ipſam attinet.

AD PAG. 167.

Sc. 6. Abuſivum eſt illud, cum *corpus univerſale*, *corpus generale*, *corpus univerſum*, *univerſim ſumptum*, *totum corpus*, *totumque ſpatium*, et his ſimilia dicimus. Corpus enim (ut hoc §, et in Peripat. Metaphyſica § 8., ubi de univerſali et ſingulari. latius patebit) eſt individuum ſingulare, nequaquam a particularibus corporibus abſtractum; ſed haec potius abſtracta ſunt ab illo (ſicut ſuperficies a particularibus corporibus, etc. abſtrahitur). Similiter corpus non eſt totum, nec partes eſſentiales nec integrales habet, ut infra docebimus. Dandum igitur eſt aliquid, dum his nominibus utimur, communi modo loquendi et conſiderandi hominum; et vitioſis nominibus uti licet, imo his ſaepe uti cogimur, modo caveamus nobis ab errore illo, qui in incautos obrepit. Satis enim eſt recte illa intelligere. Sic antipodes non ſunt ſub nobis (quia ſic deberent eſſe propiores centro terrae in eadem parte in qua nos ſumus), ſed debemus tamen ſic loqui; item ſolem oriri, etc. Corpora particularia poſſunt dividi, non corpus ipſum; ſic mentes particulares poſſunt eſſe miſerae, non ipſa mens; ſumus enim modi mentis, ut corpora particularia ſunt modi corporis. Nos non ſumus mentes (tunc enim eſſemus Deus), ſed mentes certo modo nos habentes, limitatae, nempe ad aliam mentem, quemadmodum omnis modus ad alium modum terminatur, e. g. motus ad quietem. Modus autem non pertinet ad rem ipſam, ut motus non pertinet ad corpus. Sumus igitur modi mentis; ſi auferas modum, remanet ipſe Deus.

AD PAG. 168.

Sc. 6. Non eſt enim proprie pars, ſicut ipſum corpus non eſt vere totum aliquid: totum enim eſt plura ſimul ſumpta, quale quid non eſt corpus; nam particularia corpora non componunt corpus, atque adeo ipſo priora non ſunt, ut vulgo putant, ſed ſupponunt ipſum et tantum per abſtractionem et praeciſionem mentis ex eo praeſcinduntur.

Ibid. Vis argumenti in eo eſt: quando A et B ſic ſe habent, ut nec A ſine B, nec B ſine A eſſe cogitari poſſit, tunc A et B realiter eadem ſunt; atqui ſic comparatum cum quocunque quod de corpore ſumpſeris, et quocunque quoad conſiderationem alio, quod ex eodem corpore ſumpſeris. Inferunt enim ſe mutuo per neceſſariam conſequentiam, ut hîc in textu demonſtratur. Sicut igitur acclive et declive ideo realiter eadem eſſe cognoſcuntur, quia ſe mutuo neceſſario inferunt; ſic etiam quaelibet pars corporis, cum alia qualibet ejus parte, realiter eadem eſſe intelligitur.

Ibid. Quidam Scholaſticorum volunt, extenſionem pertinere etiam ad Deum, quia eſt res ſimplex, indiviſibilis, quae nihil patitur. Sed falſum eſt, quia extenſio eſt limitatum quid, et terminatur ad cognitionem.

Ad pag. 171.

Sc. 8. Per ſe quidem hoc evidens eſſe videtur. Sed ſi quis negaverit, ita conabimur eum ad ſanitatem reducere: Si dextrum et ſiniſtrum ab eadem parte ſint, igitur quod a dextris, hoc et a ſiniſtris erit (quo nihil abſurdius eſſe poteſt); nam a dextris eſſe non certum aliquod ſubjectum, ſed certum fundamentum certumque terminum dicit (nam et arbores, domus, homines a dextra nobis ſunt). Si igitur utrumque illud latus, dextrum inquam et ſiniſtrum, idem ſit in re aliqua, puta in A, erit ergo B a dextris forte tribus inde paſſibus poſitum, etiam a ſiniſtris ipſius A. Nam terminus dextritatis et ſiniſtritatis hîc idem eſt, nempe A; ſubjectum (quod tamen non requirebatur, ut oſtendimus) etiam idem eſt, nempe B; tandem fundamentum, ſcilicet tribus paſſibus diſtare ab A, etiam idem eſt; quae ergo diverſitas hîc vel cogitari poteſt inter ſiniſtrum et dextrum ad ipſum A? nam ſubjectis, terminis, atque fundamentis iiſdem, nil rellquum eſt, quo relationes ipſas inter ſe diſtinguamus.

Ad pag. 172.

Sc. 8. Per talem inculcationem et repetionem fit, ut mens tandem attendat ad ideam iſtius rei quae inculcatur. Et in hoc conſiſtit ars oratoria. Quia nempe vulgi animus valde eſt inconſtans et lubricus, qui facile ex una cogitatione in aliam devolvitur,

hinc oratores valde amplificant illam rem quam proponunt; tunc enim populus, qui putat fe femper nova audire, femper tamen idem audit, et tum fit, ut mens illius tandem ad illam rem attendat. Et fic imprimit orator mentibus illorum id quod proponebat, atque ita perfuadet, quod eft finis oratoris.

Habemus hic in Metaphyfica noftra multas fubtilitates et veritates, quae non inferviunt ulli alii difciplinae intelligendae. Sed hoc non refert; Metaphyfica enim propter fe ipfam (ut ipfe Ariftoteles docuit) addifcitur, non propter alias Scientias, et in illa debemus veritatem fectari in fummo rigore; quae quando inventa eft, maxime nos delectat.

Ariftoteles vocat *ante* id ubi incipit fenfus; fatis bene; unde in nobis *ante* et *retro* non poffunt effe unum et idem propter denominationem, fcil. illam quam dat Ariftoteles. Sic *dextrum* vocat ubi incipit motus; *finiftrum* ubi ille ceffat; et *fupra* ubi incipit crefcere; *infra* ubi incipit decrefcere.

Ibid. Nota, voces aliquas effe, quae fignificant res ut funt in fe, independenter a mentis noftrae operatione. Inter tales eft ifta vox *corpus;* fignificat enim illam rem, illam extenfionem, quam corpus vocamus, ut in fe res illa eft, feclufis modis cogitationum noftrarum, quibus circa rem illam verfamur. Sunt vero etiam voces quam plurimae quae fignificant rem non fimpliciter, fed ut fubftantem modis noftrarum cogitationum, quibus, dum circa illam verfamur, afficimur. Idque aliquando per potentiam, ut cum bonum quid aut malum, fapidum aut infipidum, fragrans aut foetens, fimiliaque ad fenfus et paffiones noftras pertinentia effamur; haec enim talia funt non in fe, fed nos, dum iis utimur, hoc aut illo modo afficiunt; -- aliquando per actum, ut cum lineam dicimus, fuperficiem, puncta, et particularia corpora; haec enim talia funt non in fe, fed ratione certi modi cogitationis noftrae, quem praecifionem et abftractionem vocamus, quo de facto feu actualiter rem aliquam certam arripiamus feu apprehendamus. Nam fi rem illam, quam lineam effe dixifti, non praecife ut ea voce fignificatur, fed ut in fe eft, confideres; videbis quidem longam effe, fed hoc ipfo etiam latam effe debere intelligis, itemque hoc ipfo craffam, et tandem in infinitum quaquaverfus exenfam.

Ad pag. 173.

Sc. 8. Sic *nec ſupponentium eſt mendacium.* Quod bene in his duobus actibus notandum; vulgus enim videtur hoc ignorare, putatque cum quis falſa ſuppoſuerit, mentitum eſſe (quae popularis opinio noſtro tempore multos afflixit, qui Philoſophiae gratia ſupponebant inter falſa reliqua: *Deus non eſt*). Hinc populus abſtrahentibus ſaepe mendacii notam inurit; ut ſi beatum eum eſſe dixeris, qui virtute praedicatus cum ſit, corpore horribiliter torquetur. Dictum enim eſt hoc a Philoſophis ſecundum abſtractionem, qua mens et animus a ſenſibus paſſionibuſque ſuis abſtrahitur; ſecundum quam abſtractionem vir bonus etiam felix eſt, cum dolet maxime. Quas vero populus frequentat abſtractiones (velut puncti, lineae, et ſuperficiei et particularium corporum), eas pro abſtractionibus non habet, ſed putat res objective ſic ſe habere, ſeu in eo ſtatu atque condicione conſiſtere, in qua ipſa eas abſtractionibus ſuis poſuerunt. Adjice et hoc: *Opponentium non eſſe mendacium.* Cum enim inter diſputandum opponimus, non id aſſerimus quod contra theſin ab alio aſſertam aſſerimus, ſed reſponſionem ejus ad iſta, quae opponuntur, expoſcimus. Unde ineptae objurgationes et omnino ridiculae, queis qui diſputationem ſuſtinent, in opponentes ſuos invehuntur; licet illis regerere: *Opponentium non eſſe mendacium;* aliud eſſe aſſerere, aliud opponere.

Pro abſtractionibus et praeciſionibus hoc etiam militat, quod unum eorum, quae abſtrahi inter ſe dicuntur, praebeat uſum aliquem, quem non exhibet alterum. Uſus autem ille in lineis, ſuperficiebus, et punctis maxime elucet circa contactum; nam ſphaera tangit planum in puncto (ſi in aliquo diviſibili tangeret, vel in ſphaerae ſuperficie aliquid plani, vel in plano aliquid cavi eſſe deberet, quorum utrumque eſt impoſſibile); cylindrus tangit planum in linea; denique cubus ſupra cubum parallellus ductus tangit ipſum in ſuperficie (dico ductus, quia ſi quieſcat cubus ſuper cubo, non tanget ſed unietur; non contiguus ſed continuus erit). In his igitur contactibus, in primo quidem uſum habet punctum; linea et ſuperficies huc nihil conferunt; in ſecundo linea, et ſuperficies nihil huc confert; in tertio denique unum praebet ſuperficies, nihil huc faciente (ſicut et nunquam ad contactum facit) craſſitie.

Ad pag. 174.

Sc. 8. Mentem ab iîs imaginibus removere ſaepe non eſt in noſtra poteſtate; nam phantaſmata illa ſeu emblemata, quotieſcunque de lincis, ſuperficiebus et punctis agimus, animo noſtro obverſantur, cum haſce res ſub illis imaginibus primum arripuerimus et continuo poſtea uſu frequentaverimus. Sîcut ſimili de cauſa, cum de Deo cogitamus, idolum aliquod viri gravis ſolet animo obverſari; in quo excutiendo qui laborant ſcrupuloſi, plerumque vident operam ſe perdere. Mens igitur ſatis removetur, cum praeciditur ab illis imaginibus, ſeu illas imagines in nullo numero habemus, non aeſtimamus ipſas, nihil affirmamus aut negamus, nihil concludimus, ſed tantum ex notione et idea deducimus, quicquid de rebus illis dicendum eſt. Ex quo et hoc aſſequimur paulatim, ut imagines illae ſenſim magis magiſque in nobis diluantur et fere nullae evadant, aut etiam prorſus nullae. Aluntur enim imagines illa reflexione mentis frequenti, ac pronunciatione et ſententiis quae ſecundum imagines illas earumque dictamen exiguntur; contemptu vero iſto negativo, quo ſe mens mere negative habet ad illas, evaneſcunt tandem, aut extenuantur admodum. Tum mens aut libera penitus aut ſaltem liberior, dici non poteſt quam facile ad veritatem intendat, quam ſublimiter philoſophari incipiat, ſolis jam ſuis ideis et innatis notionibus addicta et auſcultans tota. In rebus ethicis ſimile quid contingit circa paſſiones; vide tractatum noſtrum de praemio virtutis.

Sc. 9. Dices: ſi corpus ita ſemper ſecundum longitudinem diviſibile ſit, ergo uno ſtraminulo complebimus totum et vaſtum horreum. Dividatur ſtramen illud ſecundum longitudinem ſuam per medium, tum una medietas in horreo reponatur, altera medietas rurſum dividatur per medium, et rurſus medietas hujus diviſionis in horreum deferatur; tum rurſum reſtans medietas per medium dividatur. Et ſi diviſio illa in infinitum procedat, ſemper aliquid ſtraminis in horreum comportabitur; cumque nunquam ceſſabitur a tali in horreum invectione ſtraminis, neceſſum erit horreum tandem compleri ſtramine. Reſp. Argumentum aliquid efficeret, ſi res diviſione ſua fieri poſſet major; jam autem hoc eſt impoſſibile, et diviſio non amplificat rem ſed diſpergit. Atque etiamſi diviſio ſtraminuli illius in infinitum pro-

cedat, tamen particulae ejus in horreo non plus occupabunt loci, cum jam divifae et a fe mutuo feparatae funt, quam ante cum omnes inter fe conjunctae effent, et ftraminulum componerent. Nititur ergo praedicta objectio ifto puerili praejudicio, quo res difperfa collecta major videtur.

Utiliffimum eft hoc fcire, quod cum imaginibus et phafmatibus îftis non fit pugnandum, quia impoffibile eft ut deleantur. Et aeque infaniunt qui hoc agunt quam qui cum fpectris nocturnis et lemuribus certamen inftituant. Item ille qui baculum partim in aqua, partim in aëre exftantem (vide infra) quafi fractum intuetur; ante enim fibi quis oculos eruat, quam hanc fpeciem baculi fracti. Satis igitur eft fi mente teneamus contrarium, fc. hoc non ita effe, licet conceptis verbis id non dicamus.

Evidentiffima eft divifio corporis in infinitum per hanc confequentiam: Si alicubi fifti poteft divifio corporis, fequitur v. g. *ante* et *retro* (*fupra* et *infra*, *dextrum* et *finiftrum*) ibidem effe poffe; confequens vero eft impoffibile, ergo et antecedens. Quae argumentatio eft bona et probata dialecticis; fequitur enim eodem modo ut hoc: fi lapis eft homo, eft animal; fed impoffibile eft eum effe animal; ergo impoffibile eft lapidem effe hominem.

Licet non poffimus circulum perfectum defcribere, mens tamen facilius attendit ad ideam circuli, vifo aliquo circulo imperfecto, quam ad figuram illam irregularem quam defcripfimus.

Nos etiam dicimus *corpus omne*, *totum*, etc., fed non ducimus inde argumenta, quemadmodum faciunt fophiftae; optime autem dicimus *corpus fimpliciter*.

Ibid. Ea multitudo partium in corpore particulari nunquam etiam eft fine unitate; etiamfi unitas illa rurfum conftituat numerum aliorum et minorum partium, qui numerus rurfum non eft fine unitate fua et fic in infinitum. Sed dices, numerum omnium partium fine unitate effe. Refp. In infinito non licet dicere *omne;* hoc enim fignificat te omnia complexum effe, cum de ratione infiniti fit ut, quantumcunque de eo fumpferis, femper maneat aliquid extra. Quod bene notandum; omnia enim fere argumenta, quae hîc contra veram doctrinam objiciuntur a multis, et infolubilia prima fronte apparent, in eo fundantur. Utuntur iftis nominibus *omnia*, *totum*, etc.; adeoque cum de infinito

loquuntur, fupponunt fe illud exhaufiffe, feu fupponunt illud finitum effe; adeoque quod probare debebant, hoc gratis et fine probatione affumunt.

Ad pag. 175.

Sc. 9. Argumentum objectum efficeret aliquid, fi motus aut in parte magnitudinîs aut in parte temporis inciperet; jam vero neutrum fit (ut argumentum fatis fuperque evincit), incipit autem motus in puncto magnitudinis feu lineae et in momento temporis feu inftanti, quorum neutrum pars eft fed modus tantum, punctum quidem lineae, momentum vero temporis. Neceffarium igitur eft, cum linea fecundum longitudinem fuam infinite divifibilis fit, ut pariter motus, qui fuper illa linea fit, in partes priores et pofteriores infinite divifibilis fit; itemque tempus quod impenditur in illâ lineâ per motum emetiendâ, fecundum fucceffionem infinitum fit neceffe eft; ut bene confideranti etiam fine ullo alio argumento notiffimum fit. Unde dicunt Scholae, non fimpliciter magnitudinem fed continuum (fub quo etiam motus atque tempus continentur) in infinitum divifibile effe; quo pofito certum eft, motum non poffe inchoari in aliqua fui, aut temporis, aut magnitudinis parte, fed duntaxat in modo aliquo iftorum, puncto nempe, momento, inftanti.

Ad pag. 176.

Sc. 10. Divifio et motus re ipfa nihil differunt; tantum differunt confideratione feu connotato (ut Scholae vocant). Nam dividi totum dicitur, cujus partes ab fe invicem feparantur, nulla alia ejufdem totius parte ipfo momento feparationis inter partes feparatas interjacente. Moveri vero non illud totum dicitur, fed partes quae inter fe fuper divifionem fecedunt. *Dividi* ergo et *moveri* quum fit idem in re ipfa, non idem tamen dicitur, fed divîdi quidem totum, moveri vero partes ejus.

Eo ipfo, quo corpus particulare divifibile eft, hoc ipfo partes ejus mobiles funt; moveri et dividi funt idem, fed non dicuntur de eodem

Ibid. Hinc circulus particularium corporum in omni motu; fieri enim non poteft, ut inter partes unius corporis particularis, per divifionem a fe mutuo abeuntes, alia pars alterius corporis particu-

laris ipſo momento diviſionis interjiciatur, niſi eircuitus quidam iſtarum partium intelligatur.

Ibid. Cavendum ne corpus ipſum (quod vocatur corpus univerſe ſumptum) mobile eſſe exiſtimemus. Jam enim ex paulo ſupra annotatis liquet, moveri nihil poſſe praeter partem; corpus vero ſimpliciter ſumptum non eſt pars, ipſum igitur non diviſibile (ut pridem videmus). Et multo minus mobile eſt; mobile enim eſt pars diviſionis. Zeno (ut patet in tract. Ariſt de Zenone) corpus quidem quaquaverſus in infinitum extenſum ponebat (et id quidem recte), ſed converti circa centrum ſuum volebat, in quo vehementer errat. Nec enim habet centrum ſeu medium punctum, quod infinitum eſt (medium enim penes fines utrimque determinandum eſt), nec eſt a quo partes ejus converſione iſtâ ſeparentur, cum circumferentiam non habeat (utpote infinitum); nec, ſi per impoſſibile haberet, eſſet quidquam, a quo partes in circumferentiâ poſitae ſepararentur.

Sc. 11. Clariſſime deducitur haec aſſertio ex iſto axiomate quod in Autologia circa quintam Scientiam aſſerebamus: quod neſcit quomodo fiat, id non facit; neſcit corpus (utpote res bruta) quomodo fiat motus; non ergo faciet illum in ſe; non ergo motum habebit a ſe.

Sc. 12. Similis haec eſt ratio ſicut ante de corpore; ſiquidem palpabile eſſe non poſſe niſi idem ſit corpus ſeu extenſum quid, omnes intelligebant, ſed quod extenſum eſt, pariter etiam palpabîle eſſe debere, non perinde capiebant; propter praejudicium illud ſpatii ſui imaginarii, quo tantopere laborant. (Hoc enim volunt quidem extenſum eſſe ſeu diſtantias metiri; corpus vero eſſe aut palpabile quid, pertinaciter negant, et nihil eſſe volunt.) Sic in hoc negotio de tempore, motum quidem ſine tempore eſſe non poſſe, facile intelligunt; ſed tempus etiam ſine motu eſſe non poſſe, hoc negant; propter praejudicium temporis imaginarii, quod infinitum fingunt ab utraque parte. Itaque illud infinitis annorum millibus ante mundum et motum fluxiſſe, imperitiſſime ineptiunt; cum duratio omnis neceſſario ſupponat motum aliquem, et ſi omnia quieſcant, nil praeter aeternitatem ſeu individuum *nunc* (hoc enim revera eſt aeternitas) intelligi poſſit. Itaque imaginarium illud, ſive tempus ſive ſpatium, totius Philoſophiae ruina eſt; delet in mentibus hominum aut obfuſcat veram de corpore adeoque de rebus ſpiritualibus ac Deo, mentibuſque

noftris, ac de ipfa aeternitate innatas nobis ideas et notiones, et viam munit manifeftiffime ad omnem impietatem, ut videmus eos Philofophos olim etiam impios fuiffe, qui haec invexere popularia, a Philofophia prorfus aliena.

Ad pag. 177.

Sc. 12. Dicimur nos, mentes qui fumus, in motu et in tempore effe per accidens, ratione fcilicet corporis noftri, quod vere, proprie, et per fe in motu et tempore eft; nos vero, qui a corpore noftro a motu et tempore patiente ipfi etiam patimur in perceptionibus noftris, propter Dei, qui id ita voluit, ineffabile decretum, quodammodo fumus etiam in motu ac tempore, quamdiu fic a corpore noftro patimur. Cum vero dormimus fine fomnio (fi tamen id fiat, fieri enim facile poteft ut fomniaverimus, et tamen nec fomnii nec fomniatos nos effe meminerimus), non patimur a corpore, imo nec proprie fumus in corpore, fed morali tantum exiftimatione, ficuti probi etiam dicuntur qui dormiunt, tali locutione aliqua morali, de quo vide in Ethicis. Cum ergo fic dormivimus, nunquam inter ea fine cogitatione fuimus; hoc ipfo enim effe defineremus, fi cogitare defineremus; cum in nobis, feu in mente noftra, nihil praeter cogitationem percipiamus, quod ad ejus naturam pertineat. Dicunt aliqui, mentcm noftram effe rem non cogitantem, fed cogitativam; in quo vehementer errant, et error ille late patet; nam fimiliter dicunt accidens non inhaerere, fed inhaefivum effe, et alia fimilia quae ad effentiam rerum pertinent potentialiter feu aptitudinaliter (id eft, vocibus potentiam aut aptitudinem fignificantibus) exprimunt. Sed meminerint illi hujus effati: *prius eft effe quam poffe*, id eft, effentiam omnem femper praecedere poteftatem et aptitudinem. Unde qui mentem non cogitantem fed cogitativam ponit, cum cogitativum fit aliud quam quod aptum feu pote eft cogitare, dicant quid fit id jam ante in natura, quod ad cogitandum aptum feu potens effe dixerunt. Quid invenient? nihil omnino. Igitur primum eft in mente noftra attributum, cogitatio, et haec quidem actualis. Objiciunt: nullius nobis confcii fumus cogitationis inter dormiendum peractae; dicere volunt, fe non meminiffe. Sed quid hoc refert? memoria ad corpus pertinet, feu ad nos ipfos ut incorporati fumus;

minime vero, ut in nobis ipfis praeveniendo incorporationem mentes quaedam fumus. Et alioqui innumerarum cogitationum oblivifcimur quotidie; quotus quifque enim noftrum novit, quid puer cogitaverit, ne dicam quid infans? Cogitare ergo poffumus, etiamfi cogitationis iftius memoria non fupereft; quod et ex ufu ipfius memoriae fatis notum eft. Illa fervit nobis dum in tempore fumus; nihil opus eft eâ, cum extra tempus conceffimus, ubi nulla eft fucceffio, fed fimpliciter *nunc;* qua autem memoria opus eft, cum tantum *nunc* eft? Cum vero *nunc* et *tunc* funt, feu tempus, memoria juvat nos ut *tunc* quod fuit, referamus ad *nunc* quod eft.

Quicquid corpore laefo laeditur, non pertinet ad noftram mentem; ut ratiocinatio, memoria, etiam ipfa fapientia, quae per delirium a nobis aufertur. Ridiculum itaque eft, quando praeceptores difcipulis fuis commendant ftudia, dicuntque eruditionem et fapientiam a nobis non poffe auferri; cum quivis peffimus nebulo facillimo negotio et uno ictu lapidis, ferri, etc. eam nobis eripere poffit; quod non mirandum, quia et ipfam vitam eripere poteft. Omnia itaque a nobis poffunt auferri praeter folum Deum; ille nos nunquam deferit, modo nos non deferamus ipfum; hic itaque fincere nobis colendus. Optimus autem cultus Dei eft fincerus ac bonus animus; in geftibus et devotionis fignis externis non debemus effe fcrupulofi, quia illa parum ad rem faciunt.

Non puto Deum poffe fucceffionem cogitationum in mentibus efficere nifi illas alliget ad corpora. Unde etiam Auguftinus, ut falvaret fucceffionem cogitationum in mentibus angelicis, dixit eos habere tenuia corpufcula, forte aëria et fimilia. Et forte fic eft; neque enim contrarium eft in Scriptura revelatum; imo faepe de apparitionibus angelorum fub fpecie corporeâ in illa legimus. Certum eft (quicquid hac de re fit), ecclefiam non poffe temere hoc rejicere; Auguftinus enim poft Paulum optimus doctor Ecclefiae fuit et omnia ejus ex intimis verae Philofophiae penetralibus haufta videntur, tam mirabiliter confentiunt nobifcum. Scio tamen Pontificios id rejeciffe.

Deus fi effet in tempore, deberet venire ad hoc inftans, quod eft impoffibile; fieut retrorfum non poteft venire ad principium aeternitatis. Unde abfurdum eft de Deo fic loqui, ut illum ad tempus comparemus. Quod in alio exemplo facile videt ipfe populus, qui,

ſi rogas quamdiu 2 et 3 fuerint 5 (quod per jocum quidem nonnunquam dicitur), ſtatim incipiet ridere. Non dicendum eſt igitur, Deum heri fuiſſe, hodie eſſe, vel cras futurum eſſe, ſed ſimpliciter, Deum eſſe.

AD PAG. 178.

Sc. 13. Ab initio dicitur eſſe, quod cum ab aeterno non ſit, primum tamen eſt in ſucceſſione, ſeu in ſucceſſione non praeſupponit aliquid ante ſe. Jam autem corpus in motu ſeu ſucceſſione non praeſupponit aliquid ante ſe; adeſſe enim (quod a parte rei eſt corpus ipſum) conſtituit primam partem motus, ſucceſſionis, temporis; ante primam autem partem ſucceſſionis nihil eſt in ſucceſſione. Motus vero, tempus, ſucceſſio, duratio (eadem enim haec ſunt) non poteſt eſſe ab initio; haec enim non complentur in prima ſua parte ſeu in *adeſſe*, ſed demum in ultima ſua parte ſeu in *abeſſe*, adeoque, cum non ſint ante complementum ſuum, non ſunt etiam ab initio ſed demum poſt initium. Similiter ea omnia quae motum et ſucceſſionem involvunt, eâdem de cauſâ ab initio eſſe non poſſunt; ut mundus (hic enim nihil aliud quam corpus in motu eſt), ejusque partes, noſtraque condicio, ſeu nos quatenus homines ſumus.

Ibid. Primum in ſucceſſione eſt adeſſe (hoc vero eſt a parte rei corpus, nam nec adeſſe ſine corpore extenſioneve, nec corpus aut extenſio ſine adeſſe intelligi poteſt); poſterius eſt abeſſe, omnisque ſucceſſio incipit in adeſſe et terminatur in abeſſe. Cum igitur illud quod adeſt neceſſario limitatum ſit (nam limitatur ad id cui adeſt, et cum proprie tantum in res corporeas cadat adeſſe, limitatur etiam ad cognitionem, ſeu non cognoſcit), non poteſt eſſe primum in natura (ſeu ab aeterno), nam in natura prius eſt eſſe quam limitari. Oportet igitur ut id quod primum eſt in natura, illimitatum ſit, ſeu perfectum (nam limes et imperfectio idem ſunt). Ex quo etiam video Deum in ſucceſſione non eſſe, ſed in ſeipſo tantum, ſeu in aeternitate ſua.

Adeſſe dici poteſt ſolum corpus particulare; ſed quia illud infert ipſum totum corpus, neceſſario propterea etiam de illo hoc intelligi poteſt.

AD PAG. 179.

Sc. 13. Entia ſucceſſiva (in quibus nempe poſteriori parte acce-

dente aufertur prior) accommodamus quantum poſſumus ad normam rerum permanentium; in rebus autem permanentibus nunquam agnoſcimus exſiſtentiam niſi ultima pars adſit. Veluti in domo, ſi fundamentum ſit, et pavimentum, et contignationes, nondum tamen domus eſſe intelligitur, donec tectum ei impoſitum ſit. Similiter in rebus ſucceſſivis, etiamſi poſterioribus advenientibus prima elabantur (ideoque non vere exſiſtant, ut egregie Plato dixit, ſed partim exſiſtant et partim non exſiſtant, quod mundo ejusque partibus, et condicioni noſtrae homanae accommodandum eſt, ut quae omnia motum et ſucceſſionem includunt et requirunt), exſpectamus tamen ultimum, ſicut in rebus permanentibus, ut eſſe dicamus quod ſunt. Ut iter ad Hagam non tunc eſſe dicitur, cum ad mediam partem proceſſum eſt (tunc enim tantum iter eſt ad mediam partem), imo nec cum ad Silvam proventum eſt (tunc enim iter tantum eſt ad Silvam), ſed cum ultima pars iſtius itineris habetur, et Haga jam attingitur. Et licet forte dicatur eſſe in itinere ad Hagam, qui mediam tantum partem totius viae emenſus eſt; nondum tamen iter ipſum eſſe dicitur, niſi forte in intentione ambulantis.

Ibid. Populus ſaepe ſequitur hoc axioma ſermone ſuo (ut patet in exemplis allegatis in textu), ſed ſubinde etiam deſtituit; ut cum dicunt menſem Junium eſſe, diem Solis aut Lunae eſſe, etc. Non enim hiſce completis et in ultimo eſſe ſuo conſiſtentibus haec dicunt, ſed toto decurſu et quolibet momento iſtius decurſus. Sed populus non poteſt praejudicare huic ἀκριβείᾳ philoſophicae; certum enim eſt rem non proprie exſiſtere ante ultimum ſui; vide quae mox ante dicta in Annotatis.

Ibid. Deus nihil poteſt annihilare, quia omnia quae dedit ex ipſo ſunt et in ipſo manent. Locutiones illae Scholarum ortae ſunt ex κακοζηλίᾳ. Vera Metaphyſica conſiderat res ut ſunt in ſe independenter a noſtra conſideratione; Peripateticorum autem Metaphyſica conſiderat res prout illae conſiderantur a nobis.

Deus habitat in coelis, id eſt, in aeternitate; coeli enim quia ex longinquo apparent, nec videmus ibi aliquid mutari, ſunt bonum emblema aeternitatis.

Ad pag. 186.

Ab idea Dei incipere debemus quidem, fi pure velimus philofophari, fed utilius eft ab attributis incipere, atque fic Deum a pofteriori cognofcere fuppofitâ labe noftrâ; mens autem angelica deberet incipere ab idea.

Deus libenter vult cognofci a pofteriori, hoc eft, ex effectis; ficut fe etiam oftendit Mofi. Quae apparitio non eft aliter intelligenda, neque ibi fpecies aliqua, ut quidem faciunt, fingenda. Poteft autem fic facile Deus cognofci; unde Paulus gentiles effe inexcufabiles dicit, qui potuerint Deum cognofcere ex operibus ejus, nec honoraverint tamen illum.

Ibid. Nempe idea corporis nullam per fe importat obligationem, nullum, fi obligationi non fatis feceris, poenae ac vindictae metum incutit; haec vero neceffario infert idea Dei, nam et obligatio atque lex neceffario ex idea illa emanat, et fi legem non fervaverit, reatus poenae, calamitas, et perpetua infelicitas. Homines autem plerique malunt hoc ignorare, et aegre ferunt cupiditatibus fuis fraenum injici.

Ad pag. 187.

Sc. 1. Sicut qui inter homines patres noftri dicuntur, non in rei veritate patres funt (pater enim nofter eft, qui nos homines fecit), fic etiam qui magiftri noftri vocantur inter homines, non funt vere magiftri. Magifter enim eft, qui fcientiam dat, homines autem nunquam nobis fcientiam dant, nunquam nos vere docent (ut egregie obfervat Plato in Menone), fed tantum excitando inadvertentiam noftram circa innatas nobis ideas, quas alioqui fine confideratione praetermififfemus, hoc efficiunt, ut jam confideremus eam, quam in nobis habemus fcientiam, mentemque defixam teneamus in ifta doctrina, quam jam ante habueramus, converfione fcilicet mentis ad ideas et nationes innatas. Et nota, ficut inidoneo prorfus et natura fua inepto inftrumento (tantum enim aptum eft ex Dei ordinatione ac voluntate), qui patres noftri inter homines dicuntur, occafionem praebent nativitati noftrae et condicioni humanae; ita etiam inepto de fe inftrumento, qui magiftri noftri inter homines dicuntur, occa-

fionem praebent fcientiae ac doctrinae noftrae. Utuntur nempe vocibus et fcripturis, et fimilibus fignis corporalibus, quae corpus quidem pulfare poffunt fed ibidem neceffario fiftunt, nec vim habent ullam a natura fua, alterius fubeundi in mentem, nifi ab illo, qui vere doctor et magifter nofter eft, in illam fubleventur; de quo vide Ethicam noftram de Infpectione fui. Ex quo etiam clare liquet, cum obligatio noftra fit aufcultare rationem, quo fapientiam, feu id quod ea dictat, percipiamus, cumque hac aufcultatio iterum de fe prorfus inidonea fit, valeatque tantum aliquid ex decreto divino, — Deum etiam effe rogandum faepe et faepius, ut fapientiam nobis largiatur. Ipfe enim mediis illis de fe inidoneis non adftringitur; tantum praeceptum nobis eft, ut ea fub nomine ejus adhibeamus, poteftque ipfe alio modo cum vult largiri, ut Plato etiam bene obfervat. Igitur hic eft altera Scientia: *Ille eft Magifter nofter*, quae forte reducenda eft ad fecundam partem Theologiae.

Ad pag. 188.

Sc. 2. Imo nec cognofcere et velle videtur fatis ad operandum, oportet enim, quantum apparet, ulterius accingi ad opus, ulterius influere ad opus, quod cognitione apprehenfum et voluntate conftitutum erat, ut exfecutioni mandaretur. In omni enim actione haec tria intervenire videntur, cognofcere opus faciundum, decernere ut fiat, et decretum illud exfequi. Sed cum in Deo (utpote qui mens fit) nil aliud praeter intellectum et voluntatem percipi poffit, contingit hîc aliquid in ipfo ineffabile, ut idem apud ipfum fit et velle et exfequi.

Ibid. Nota, Deum effe mentem fimpliciter, proprie, et vere; ita quando mens tantum dicitur, nihil addendo, nihil etiam praeter Deum intelligi poffit. Nam mentes creatae, feu mentes particulares atque limitatae, non funt mens, fed mens eo usque (nec enim cognofcunt fimpliciter aut volunt, fed cum certo limite, et aliquid cognitionis et aliquid voluntatis, feu mentis habent). Clariora haec evadent ex corporis comparatione fimpliciter, et corporum fecundum quid feu corporum particularium. Vide Peripat. Metaph. §. de Univers. et Sing. Hinc fummi veterum Philofophorum, ut imprimis Anaxagoras, Deum non aliter vocant quam mentem. Breviter, mentes creatae non

funt mentes, fed aliquid mentis; ficut corpora particularia non funt corpora, fed aliquid corporis.

Ideae omnes et veritates aeternae, ut e. g. duo et tria funt quinque, etc., funt in mente divina, non in noftra; cum itaque nos confideramus ideas iftas, confideramus eas in Deo, et fic ipfum Deum; unde Scriptura dicit, quod etiam Angeli gaudeant profpicere in talibus.

Sc. 3. Scriptura dicit: Deus pofuit tenebras latibulum fuum; id eft, eft ineffabilis, ut homo non poffit cognofcere, quomodo fiant quae Deus facit. Ineffabile eft, quod effe quidem intelligi poteft, quomodo autem fit intelligi non poteft; unde *ineffabile* refpicit modum rei, non autem fubftantiam. Si enim *ineffabile* refpiceret etiam fubftantiam rei, jam *ineffabile* effet non-ens, feu nihil; nam ineffabile (fcil. verbum mentis) feu incogitabile, feu inconceptibile, feu non-ens feu nihil, haec omnia prorfus idem funt. Imo non alia de caufa intelligimus nihil effe quam quia non intelligi poteft. V. g. mons fine valle nihil effe intelligitur, eo quod in eo nihil intelligi poffit; videtur quidem in illum aliquid conferri ex una parte cum mons dicitur; fed tantundem aufertur ex altera parte, cum fine valle dicitur; item cum fine valle dicitur, etiam conferri aliquid in îpfum videtur; fed tantundem aufertur rurfum ex altera parte cum mons dicitur; adeoque in illo nihil reftat intelligendum. Et fimili pacto femper colligimus, cum rite philofophamur, illud quod veluti res a quibufdam obtruditur, nihil effe: quamdiu enim aliquid intelligibile in eo quod propofitum erat deprehenditur, tamdiu certi fumus, id non nihil fed aliquid effe. Cum igitur fubftantia rei inconceptibilis eft, res illa non res, fed nihil eft. Hîc jam eft difficultas humanae mentis, modum rei fubftantiae exaequantis. Pariter enim videtur modus nullus effe, qui inconceptibilis apud nos eft; fed redarguimur a confcientia noftra, quae multas etiam res nobis perhibet, et eas effe clariffime oftendit (velut imprimis humanam noftram condicionem), quarum tamen modum pleniffime ignoramus et ignorare aeternum cogimur. Et alias quidem faepe rem oculis ufurpamus, modum rei prorfus non intelligimus; ut cum e vafe pleno undique bene obturato, extracto epiftomio nihil effluit, cum ferrum ad magnetem it, cum automata et horologia motus varios exercent, et horas loquuntur, rem videt vulgus, modum vero non intelligit. Sed hoc faltem cafu, etiamfi modum non intel-

ligat, non putat illum a ſe intelligi non poſſe, ſed tantum videt a ſe de facto non intelligi (hinc jam proxime enumerata, non ineffabilia, ſed ineffata illi ſunt). Aliud id eſt de iis quae ante diximus, et potiſſimum de egreſſione motus e mente (mente inquam aeterna) et ingreſſione motus in mentem (humanam), deque humanitate ipſa, ingreſſuque noſtro in eam, egreſſuque ex ea; haec enim talia ſunt, ut non tantum intelligamus non intelligere nos modum iſtorum, ſed intelligamus etiam intelligere nos illam nunquam poſſe (adeoque proprie ineffabilia ſunt). Ineffabilitas autem ultime et perfectiſſime recumbit in cauſa operis ineffabilis; itaque, etiamſi humana noſtra condicio ineffabilis recte dicatur, Deus tamen, qui illam efficit, potiori jure ineffabilis dicendus eſt.

Ibid. Ineffabilitas trahit ſecum adorationem; itaque pater noſter adorandus eſt; ſed haec atque ſimilia non erant in Metaphyſicam conjicienda, vide de illis Ethicam noſtram, ubi de Pietate agitur.

Sc. 4. Mundus dicit ordinem ad quantitatem motûs; adeoque creatura corporea non proprie vocatur mundus, ſi in ſe conſideratur.

Ibid. Senſibus etiam deſtituti, ideam tamen mundi, partiumque ejus habere poſſemus, imo etiam ideam hujus mundi (plures enim eſſe poſſunt mundi, auctore naturae aliter atque aliter itemque remiſſius vel intentius, diffuſius vel contractius movente materiam, haec enim omnia pendent ab ejus arbitratu). Nam habentes ideam mundi ſeu corporis in motu, poſſemus ad varias ejus ſpecies deſcendere tandemque etiam ad ſpeciem hujus mundi appellere; quo caſu tamen hunc mundum non ut exſiſtentem, ſed ut poſſibilem. Nec enim idea aliud de re objecta (Dei ideam excipio) indicat. Sed haec idea repraeſentaret nobis hunc mundum ejusque partes ut ſunt in ſe; neutiquam repraeſentare nobis poſſet mundum hunc ejusque partes, prout eſt in ſpecie ſua atque imagine, quam ſolet ſenſibus noſtris imprimere. Deus itaque duos quodammodo mundos fecit, alterum in ſe (et non eſt aliud quam corpus diverſiſſime, ordinatiſſimeque motum); hujus ideam habemus in nobis independenter a corpore, independenter etiam ab iis omnibus quae ratione corporis nobis obveniunt velut ſenſibus paſſionibusque. Alterum mundum fecit Deus in nobis ſenſibusque noſtris miris elegantiſſimiſque ſpéctris et phantaſmatibus praeditum; et hic venuſtior eſt longe et magis artificioſus, plus ſapien-

tiae et bonitatis in illo fpirat quam in alio ifto mundo. Hujus vero mundi nullam haberemus cognitionem, nifi fenfibus et corpore inftructi effemus; atque id eft, quod hic dicitur, nos de hoc mundo partibufque ejus nifi per fenfum nihil refcire poffe; hoc, inquam, de pofteriori mundo intelligendum. Priorem autem mundum Deum voluit effe occafionem pofterioris: voluit enim priorem illum mundum motu fuo imprimere nobis diverfas illas apparentias, imagines, phaenomena, phafmata (et quibuscunque tandem id libet nominibus exprimere), in quibus effentia pofterioris illius mundi confummatur.

Ad pag. 190.

Sc. 4. Quemadmodum is, qui alteri ex crumena fua porrigit aliquos nummos, non facit nummos illos, fed alteri communicat faltem et quantum nummorum communicat, tantum ipfe perdit; sic etiam corpora una in alia impingentia communicant motum quem habent fibi invicem, et tantum motus quantum communicant aliis ipfa perdunt; plane autem non efficiunt motum.

Ibid. Mundus, quatenus in fe eft, invifibilis eft; ille autem qui in nobis eft, bene videtur; hinc dicitur in Sacris, Hebr. 11: 3: *Deus fecit mundum* (pofteriorem in nobis) *ex invifibilibus* (mundo nempe priori, qui eft in fe). Voluit enim Deus priorem illum effe occafionem pofterioris. Eft autem infigne et ineffabile Dei beneficîum quod ita gaudeat humano genere, ut nobis fuam omnipotentiam et infinitam fapientiam oftendat. Et dolendum quam maxime eft, quod homines plurimi per totam vitam fuam hoc non femel quidem confiderent. Ut proinde vere (fed non fine pietate) dici poffit, Deum condidiffe hunc mundum pro uno vel paucis fapientibus, utpote qui foli eum confiderant; et certum eft, Deum pluris facere unum fapientem quam integrum mundum ftultorum.

Ad pag. 191.

Sc. 5. Dices: illam vim habent a Deo conditore fuo, cui proinde non magna vi opus eft ut tollat quod dedit. Refp. Nulla confequentia eft, quia vim illam, fi tanta fit, Deus equidem majori vi fuperare debet, nam parvis tantum aequilibritatem ponet quae nullum habebit effectum.

Dices iterum: corpora ſunt de ſe indifferentia ad diviſionem et cohaeſionem. Reſp. Fateor, ſed tamen vis ad dividendum proportionata requiritur, et eâ qua cohaerent major; ut ferrum de ſe indifferens eſt, an frangatur an integrum remaneat, ſi tamen frangere conſtitueris, vis adhibenda eſt, et quidem major, quam ſi lignum frangere conſtituiſſes, itemque major ea vi qua partes ferri ſibi invicem cohaerent. Quamdiu enim haec tantum aequalis fuerit, nihil procedet; nam aequales vires ſe mutuo ſiſtunt, cum adverſae ſunt ſeu contrariae.

Si quis hinc velit colligere, Deum forte etiam poſſe per omnipotentiam ſuam aliquid adhuc addere infinitae extenſioni; Reſp. ipſi, ineffabilitatem Dei non eſſe transferendam ex una materia in aliam. Tum quoque hic non dicimus, Deum corpori poſſe vim infinitâ majorem, ad reſiſtendum diviſioni, dare, ſed ipſum movendo infinitam vim ſuperare debere. Unde plane nihil hinc ſequitur, quod ad extenſionem ipſam applicari poſſit.

Ibid. Ubi nota, nos quidem (cum quomodocunque et adhibitâ non noſtrâ ſed divinâ vi corpora diffringimus) non diffringere corpora integra ſed poroſa, id eſt, ſemifracta et foraminibus multis undique pertuſa, et male haerentia, etiamſi id oculis noſtris ſubinde non ita appareat propter exilitatem partium ad aſpectum noſtrum; Deus autem dividit corpora plena, non poroſa, non foraminulis jam ante pertuſa aut ab aliquo jam ante ſemifracta. Pori enim neceſſario inferunt motum corpuſculorum vagantium in poris; cum alioqui ſi omnia in poro quieſcerent, porus impletus, obturatus, ac minime porus eſſet, ſed continuum ac indivulſum corpus; quae vide in Phyſica noſtra. Deus ergo qui primus motor eſt, et ſolus motor eſt, corpus illud quod movendum ſuſceperat, ſine ullo motu invenit; adeoque tam durum, firmum, et infractum, ut durius omnino nihil firmiuſque cogitari poſſit ad reſiſtendum, prohibendumque diviſionem. Fragilitas autem quorundam corporum demum poſtea ſucceſſit, quam motus introductus eſt; motu enim introducto quaedam fracta, quaedam semifracta atque tenuia ſunt reddita; in his vero fragilitas conſiſtit.

Ibid. Deus motor non tantum in eo ineffabilis eſt, quod infinitam reſiſtentiam movendo ac dividendo ſuperet, ſed in eo etiam quod moveat cum mens ſit (nihil enim excepta mente movere poteſt, ut ante vidimus). In mente enim praeter cognitionem atque volitionem nihil

cogitari poteft; at Deus feu mens cognofcendo motum non movet (longe enim alia funt motum cognofcere et motum imprimere feu movere), nec apparet etiam quo pacto volendo Deus moveat (aliud enim perinde videtur effe velle movere et movere). Cum enim movere jam voluerit Deus, neceffe videtur ut ulterius accingat ad motum imprimendum, atque ad exfequendum id quod decreto voluntatis fuae conftituerat; aliud eft enim volitio, aliud iftius volitionis exfecutio. Nec intelligi jam poteft modus ille, quo Deus fe accinxerit ad movendum, exfecutufque fit fententiam voluntatis fuae de imprimendo motu. Unde fatendum eft ingenue, nos modum illum cogitare non poffe, et Deum motorem rurfum ab hac parte ineffabilem effe.

Ad pag. 192.

Sc. *6.* Duo praecedentes cognitiones faepe funt fine doctrina. Et prima quidem (nempe fenfuum noftrorum perceptio) nullam involvit unquam doctrinam; fecunda fcientia faepe pertinet ad confcientiam (ut patet in exemplo quod adfertur in textu), tunc autem etiam fine doctrina eft. Subinde tamen etiam cum doctrina aliqua (v. g. cum agnofcimus quod praeced. §. dicitur, Deum vim infinitam corporis inter movendum illud vi majori elidere; imo cum agnofcimus fimpliciter Deum movere, et fimilia nobis admodum evidentia, fed tamen propter modum fuum obfcurum nobis ineffabilia). Tandem in tertio gradu proprie confiftit doctrina; in quo clare cognofcimus res, non quidem fecundum fe, fed fecundum extrinfecas denominationes, quas habent a confiderationibis noftris. V. g. clare cognofcimus, quomodo differant acclive et declive, altum et profundum, quaenam fint entia, et quaenam fint modi entis, genera, fpecies, etc.; haec et fimilia non tantem clare cognofcimus quoad fubftantiam, fed etiam quoad modum. Sed vero nec ipfa nec modus eorum quicquam pertinent ad res ipfas in fe, quibus adhibentur; itaque his fimilibus fcientiis docti quidem fimus, fed nondum fapientes, quamdiu rem ipfam ut eft in fe non attingimus. Ex quo patet, veriffimum effe quod vulgo in proverbium abiit, multos doctos effe, qui iidem parum fapientes fint. Duae ergo priores claffes cognitionum faepe funt fine idea, fed vel cum fpecie (ut fit in fenfu), vel cum confcientia (ut faepe contingit in fecunda claffe); doctrina vero et fapientia ad

ideas referuntur. Proprie tamen ſapientia huc tantum ſpectat, nam doctrina verſatur adhuc in conſiderationibus noſtris Unde ſapientiam recte definies: cognitionem per ideam, ſeu cognitionem, qua aliquid cognoſcitur in idea ſua.

Nulla poteſt eſſe major delectatio, quam cum de Deo noſtro aliquid incipimus intelligere, et quidem tam evidenter et clare. ut id etiam demonſtrare poſſimus, quemadmodum hîc nos jam faciemus. Huic delectationi merito quotidie aliquid temporis impendere debemus, vel ſoli nobiſcum, vel cum aliis de hiſce colloquendo, et tunc revera ſumus in coelo; nec poteſt eſſe altius coelum quam hoc, cum de Deo noſtro quid intelligimus tam clare. Tunc enim ipſum Deum intuemur aliquo modo, et per aenigma vel in ſpeculo, ut loquitur Apoſtolus. Unde concludere poſſumus, quanta futura ſit illa delectatio, cum poſt hanc vitam Deum viſuri ſumus ut eſt. Huic autem delectationi non debemus ſemper inhaerere, ut quidam praepoſtere conantur facere, ſed alia etiam ſunt agenda; vivendum et diſcendum aliquid praeterea, quo ſuſtineamus hanc vitam; converſandum cum aliis hominibus, etc., ut obligationi noſtrae ſatis faciamus.

Peſſime faciunt Philoſophi vulgares, quando culpant S. Scripturam propter obſcuritatem et malam Philoſophiam quae in illa eſt. Quod inde evenit, quia Script. non convenit cum figmentis cerebri illorum; illi autem videntur ſibi altum ſapere et ſubtiliter admodum philoſophari cum illis figmentis, cum tamen certum ſit, illos nil quicquam ſapere. Et in unîverſum a tempore Ariſtotelis in ſcientiis nihil plane profectum eſt, quamvis in artibus mechanicis multum profectum eſſe fatendum ſit. Veteres illi fuerunt egregii Philoſophi, ut et ipſe Ariſtoteles, ſed poſtea a Scholaſticis corrupta eſt tota Philoſophia; nos autem quotidie contrarium deprehendimus, et videmus, Scripturam cum vera Philoſophia, quam nos profitemur, egregie conſentire. Quin nulla eſt ſubtilior Philoſophia quam în Sacris Literis, et *ἁγιογράφοι* illi fuerunt homines ſapientiſſimi.

Ineffabile hoc eſt Dei beneficium, quod Chriſtiani habent, quod nempe omnem veritatem quam Philoſophi antehac tanto labore quaeſiverunt, nec in plurimis invenerunt, ex ſacris ſuis abſque labore haurire poſſunt. Sed tamen, licet ſciant et habeant illam veritatem, rationem illius ignorant, quam Philoſophus penetrare poteſt, adeoque

fumma cum delectione confenfum illum Philofophiae cum Scriptura perfpicere.

Ad pag. 193.

Sc. 7. Ubi demonftrabitur Deum effe ab aeterno, feu fimpliciter, aliquid effe ab aeterno feu primum in natura. Impoffibile enim eft ut *nihil* fit ab aeterno, feu primum in natura (*nihili* enim nulla eft affectio); *aliquid* ergo primum erit in natura. Quod autem primum in natura eft, neceffario illimitatum eft (cum prius fit effe quam limitari); *illimitatum* autem idem eft quod *perfectiffimum*, feu fimpliciter *perfectum* (ut Deus). Etiamfi vero deinceps limites in rerum naturam inducti fint, hi tamen non pertinent ad illum, qui ab aeterno et illimitatus eft; fed tantum ad illa, quae limitibus iftis reftricta funt (ficut maceriae quae in agro funt pofitae, quibus quaedam hujus pars pomario, quaedam prato, quaedam horto, etc. deputata eft, non pertinent ad ipfum agrum fed duntaxat ad pomarium, hortum, pratum, etc.). Ex quo fequitur, ficut neceffum eft aliquid ab aeterno effe, fic et neceffario etiamnum effe femperque effe (fi ita dicere fas eft; nam nec hoc proprie de Deo dicitur, fimpliciter cum *effe* dicendus fit; ficut 2 et 3 funt 5). Cum igitur poft primum illud et illimitatum nihil aliud inferri in naturam, nifi limites poffint, his vero illud tolli non poffit (nihil enim hi ad ipfum pertinent), patet, ipfum fimpliciter et neceffario effe.

Elegans eft fimile, quod in annotatis habetur de agro maceriis diftincto, et per quod bene per analogiam poffumus intelligere, quomodo noftrae mentes fe habeant refpectu Dei. Quemadmodum enim illae particulae in agro diftinctae et maceriis a fe invicem feparatae et limitatae, tamen interim partes ipfius agri funt, ita nos fumus ex Deo et in Deo. Et licet limitati fimus, non poffumus propterea dicere, Deum ipfum effe limitatum, quemadmodum nec ipfe ager, fed partes agri maceriis fuis limitatae effe dicuntur. Ponamus jam v. g. pomarii maceriem dirui; nihil hoc mali importat ipfi pomario, fed illud potius optet: deftruatur maceries mea; quia tunc pomarium fit unum cum ipfo agro. Ita et nos cupiamus limitem noftrum deftrui, nos diffolvi (ut inquit Apoftolus) et effe cum Chrifto; quicquid enim de nobis fiat, fumus in Deo et manebimus in eo.

Ibid. Nempe ultima illa particula *neceſſum eſt ipſum aliquando non fuiſſe* non eſt de ratione contingentis, ſi quidem contingentis eſſe poteſt, de quo non dicas: aliquando nôn fuit. Et tale eſt corpus; cum enim illud non ab initio fuerit, falſum eſt de illo dicere: aliquando non fuit. Ne tamen hinc inferas, corpus eſſe ab aeterno (ſatis id ſupra refutatum eſt); et *aliquando* non extendit ſe ad aeternitatem prioritatemque naturae, ſed tantum ad ſucceſſionem et partes ejus; prius enim naturâ non importat prioritatem temporis. Sic prius naturâ eſt palpebras aperire quam videre, unde tamen non niſi abſurde poſſum dicere, me aliquando aperire palpebras, et non videre; praeſente ſcilicet lumine, ſupponendi enim termini habiles ſunt.

Ibid. Ibi inſinuatur definitio naturae et naturalis. Naturale enim id eſt, quod pendet ab intellectu divino, antecedenter ad ejus voluntatem, ſeu in quo tantum intellectûs regula eluceat et nullum voluntatis decretum. Sic naturale eſt, triangulum habere angulos ſuos aequales duobus rectis; et quae in diſciplinis de ſubjectis demonſtrantur, ſubjectis illis naturalia ſunt. Perverſe autem Scholae et populus haec ad quam plurima diffundit, ut cum dicunt naturalia eſſe, ut corpore laeſo doleamus, oculis certo modo pulſatis videamus, etc. Praeſumunt enim haec conſequentia ſimili modo ex antecedentibus ſuis ſequi, putantque ſe tantum demonſtrationem illam ignorare; in quo vehementiſſime errant. Nam nulla neceſſitate ex antecedentibus illis haec conſequentia deducuntur; ſed tamen ex inſtituto divino libero atque arbitrario; ut clariſſimum ſit ei qui ſe in Autologia noſtra nonnihil exercuerit. Anteſignani hujus erroris et facile principes ſunt Stoici, qui quaecunque eſſent, naturalia neceſſariaque eſſe volebant, videri autem contingentia quaedam ob ignorantiam demonſtrationis qua ex principiis neceſſariis deducantur. Sicut Geometrices ignaris contingentia videntur multa hujus diſciplinae theoremata (quae tamen ſumme neceſſaria ſunt); v. g. interſecantibus ſe duabus rectis, angulos oppoſitos ad punctum interſectionis aequales conſtitui, putant eſſe contingens, adeoque tentant, num forte relaxando arctandoque angulos, evenire non poſſit, ut alter hic angulus altero acutior ſit obtuſiorve; quae hîc perſuaſio de contingentiâ mere provenit ex ignorantia demonſtrationis, qua fit ut neſciant praedictum theorema ex neceſſariis ſuis principiis deducere.

Eodem modo neceffarium effe contendebant, te videre hanc chartam, te jam legere hos characteres (non folum neceffitate fuppofiti aut confequentiâ; nam eam his neceffitatem omnes concedunt; fed neceffitate abfoluta feu confequentis); tantum videri haec contingentia putarique quod aliter fe habere poffint, ob defectum demonftrationis, quam hîc ignoramus. Sed etiamfi diffiteri non velim faepe ab imperitis, imo et fubinde a doctis etiam nonnulla haberi pro contingentibus, quae tamen neceffaria funt, — hoc tamen ad omnia deducere, et hac fpongia omnem contingentiam expungere velle, nonnifi fummae ineptiae eft; cum, quaedam contingentia effe, non minus nobis fit evidens quam, quaedam effe neceffaria. Et quivis hîc facile folium vertat et prorfus ex fimili fundamento oppofitum ftatuat; nempe res omnes contingentes effe, ac videri quafdam neceffarias, propter inanem fpeciem demonftrationis, qua deludamur.

Philofophus debet effe valde generofus, ut non folum videat veritatem, fed et firmiter arripiat eam, nec finat fe ab illa iterum deturbari per argumentum aliquod allatum in contrarium, quod folvere non poteft. Accidit enim faepiffime, ut refpondere nequeamus ob paffionem fc. vel pudorem, quod nimio pudore fuffundamur, quando non incidit ftatim refponfio. Quando hoc eft, debemus cogitare, nos jam pendere tributum humanae condicionis et noftrae infirmitatis; tum etiam quod non opus fit ad omnia refpondere; quid refert enim utrum tantum ad allatam aliquam objectionem fcias refpondere vel non? Quare propterea animus non eft defpondendus, vel ob cupiditatem gloriae et victoriae vel ob praecipitantiam; quia enim noftra Philofophia a fenfibus admodum abftracta eft, non eft mirum quod facillime, allato aliquo fpeciofo argumento, fenfus recurrant et nos confundant, adeo ut interdum, fi non fatis ad evidentiam ideae noftrae attendamus, incipiamus de ipfa veritate dubitare. Egregium exemplum affert Seneca, quod tale eft. Si quis, inquit, tibi dicat te habere cornua et fic argumentaretur: quod non amififti habes; cornua non amififti; ergo habes cornua; — non puto te futurum effe tam dementem ut manu frontem tentes ad videndum num habeas cornua. Hîc quoque poffit quis nos feducere tali argumento, ut perfuadeat nobis 2 et 3 non effe 5: 2 non funt 5, et 3 non funt 5, ergo 2 et 3 non funt 5, etc.

Ad pag. 194.

Sc. 7. Nemo enim dicet aliquem id, quod ob bonitatem ſuam facit, ſi abſque illa eſſet, omittere non poſſe; vel quod non facit, ſi abſolute vellet, facere non poſſe. Ut ſi quis homo bonus et manſuetus ab alio gravi injuria afficiatur, poſſet quidem ſi vellet graviter ſe ulciſci, ſed non faciet equidem, quia tam manſuetus eſt. Hoc pacto etiam de Deo ſentiendum eſt; perverſe enim homines multa denegant Deo, quae tamen ille omnino facere poſſet niſi vel inſignis ejus miſericordia, vel bonitas, vel juſtitia, vel ſimile quid obſtaret, ut v. g. peccare; ſic Deus creavit mundum et homines. Dicat aliquis, an Deus non potuiſſet homines non creare. Reſp. Ita. Sed, dicit, nimis bonus eſt. Faciet ergo, dico, creavit homines; ſed inde non ſequitur, quod eos non creaverit libere. Ita, cum humanum genus peccaſſet, Deus redemit illud; potuiſſet id utique non facere, ſed obſtabat ejus miſericordia. Angelos lapſos non redemit; quod utique tam bene potuiſſet facere quam homines redemit, ſed obſtabat juſtitia ejus; omnia autem ille nihilominus fecit libere. Quid enim, quaeſo, officit libertati, quod agens determinatus ſit nonnihil magis in unam quam in aliam partem? eo magis libere certe id aget.

Sc. 8. Imo etiam in eo, quod non amplius horologium voluntatis noſtrae quadret cum horologio motûs in corpore. Utraque illa quadratione ſublata, penitus ſoluti ſumus a corpore, et ſic etiam in morte ſolvi ſolemus. Sed poſſet interim altera pars hujus vînculi tolli, altera parte ſuperſtite; poſſemus ergo pati a corpore et non agere in illud (ut ſubinde ſe res habet in paralyſi), poſſemus etiam agere et non pati (ut ſimile etiam contingit), quamvis non perinde facile ſit.

Deus etiam alligatus eſt corpori quoad motum ſc., quia omnia ad nutum voluntatis ejus moventur; non patitur autem a corpore, quia eſt omniſcius. Quod enim nos patimur a corpore, fit ut admoneamur de aliquibus, quae alias neſciremus. Dom. Geulincx hoc modo putat etiam angelos corporibus particularibus eſſe alligatos, nec aliud quid de iis ille poteſt concipere. Si in Scriptura aliud eſſet revelatum, libenter crederet. Sed Theologi noſtri praetendunt revelationem in

iis quae ipſi in cerebro ſuo confingunt; et quando ſemel aliquid dixerunt, tunc pergunt plura ex eo fundamento de illo dicere. Sic Pontificii, qui in concilio decreverunt ſemel, angelos non habere corpora. Diabolicum autem hoc eſt dictum: perge, quia incepiſti. Nonnullos etiam doctores, propterea quod de angelis, de quibus tamen nihil ſciunt, integra volumina ſcripſerunt, vocant angelicos, ut Thomam. Quae volumina tamen ſi perlegeris, nihilo eris ſapientior quam antea, ſed addiſces multa figmenta et phantaſmata, quae poſtea malles te nunquam legiſſe. Poſſet autem totum hoc, quod de angelis in Scriptura legitur, aliter accipi; ut de certis attributis Dei forte, per quae in nos et mundum hunc agit; ſed deberet quis, ad hoc probe cognoſcendum, omnia dicta Scripturae inter ſe conferre, quod non eſt officium Philoſophi. Certum eſt, cognitionem angelorum ad ſalutem non eſſe neceſſariam.

Ad pag. 195.

Sc. 8. Voluntas noſtra nullum habet influxum, cauſalitatem, determinationem, aut efficaciam quamcunque in motum; qui quidem hodie bene philoſophantur, ſatis nos verâ cauſalitate et efficientiâ motûs interdixerunt. Reliquerunt tamen, ſeu aſſignarunt potius, aliquam determinationem motus humanis mentibus; ſed cum cogitationes noſtras bene excutimus, nullam apud nos invenimus ideam ſeu notionem determinationis. Quod enim paries motum pilae in ſe impulſae in oppoſitam partem determinet, quodque gubernaculum navis motum, quem navis a ventis aut aquarum lapſu accipit, varie determinet, quodque ſimiliter alia corpora aliorum corporum motus diverſimode flectant, dirigant, aut torqueant, hoc intelligimus; ideam et notionem talis determinationis ſatis expreſſam apud nos invenimus. Sed vero ut mens noſtra ſimili aliquo modo ſe habeat ut ad regendos dirigendosque in varia ſui corporis membra ſpiritûs requirantur, hoc ſane intelligi nullo modo poteſt. Reſtat igitur Deus ſolus primus motor et ſolus motor, qui et ita motum ordinat atque diſponit et ita ſimul voluntati noſtrae licet libere moderatur, ut eodem temporis momento conſpiret et voluntas noſtra ad projiciendum v. g. pedes inter ambulandum, et ſimul ipſa illa pedum projectio ſeu ambulatio. Videmur quidem nobis habere vim aliquam in motu, ſed cauſa iſtius appa-

rentiae eſt nuda illa conjunctio, qua cum voluntate noſtra movendi ſaepe conjungitur motus, quod fieri poteſt ſine ullo noſtro in motum ejusve determinationem influxu; et ita de facto fieri evidens eſt ex jam dictis. In his interim ineffabilitatem aliquam Dei agnoſce et adora.

Sc. 9. Merito taxatur cacoëthes ſeculi noſtri; periculoſiſſimo enim ſaltu infinitum pene intervallum aut potius praecipitium Metaphyſicae tranſmittentes, conjiciunt ſe ſtatim in abſtruſiſſimam perplexiſſimamque Theologiae partem, de qua ex phantaſmatibus ſuis et praeconceptis opinionibus differentes, ſe ipſos pariter atque alios indiſſolubilibus erroribus, vanitatibus, et ſuperſtitionibus implicant atque innectunt. Cavendum igitur ab his, et verâ ſemitâ pedibusque magnae lentaeque patientiae huc veniendum eſt, non vero Icariis impatientiae alis huc advolandum.

Ad pag. 196.

Sc. 9. Imo ſcitur ſatis bene, mentem noſtram qua mens eſt, neque priorem neque poſteriorem eſſe corpore. Neque enim mens noſtra praeſupponit corpus, ſed penitus independens eſt ab illo (cum mens noſtra nihil aliud ſit quam cogitatio, quae quidem, teſte intimâ experientiâ et conſcientiâ, poteſt a corpore ejusque motu varie modificari, ſed ipſa nihilominus in ſubſtantia ſeu eſſentia ſua penitus a corpore independens eſſe intelligitur). Similiter neque corpus praeſupponit mentem noſtram; mentem quidem praeſupponit corpus (hoc in Parte 2. facile vidimus), ſed non ſupponit mentem noſtram; cum clariſſime conſcii nobis ſimus, nullam nobis eſſe vim aut poteſtatem in corpus, omniaque quae de corpore ſcimus jam praevie quaſi et ante noſtram cognitionem eſſe in corpore. Ut illa quodammodo nos in corpore legamus, non vero inſcribamus, quod Deo proprium eſt. Ex quo interim videri poſſit alicui, corpus eſſe prius natura cognitione noſtra de corpore; quod et verum eſt, ſed non ſequitur inde quod corpus ſit prius nobis ſeu ſubſtantia noſtra prout mentes ſumus. Itaque corpus et mens noſtra ſimul naturâ ſunt, hoc ipſo quo neutrum praecedit, neutrum alterum ſequitur in natura.

Ibid. Mens noſtra limitata eſt, nempe ad ea quae ignorat. Perinde certum haberi debet, mentem noſtram non eſſe ab aeterno, ſeu primum in naturâ. Nam quod primum in natura eſt, illimitatum eſt, cum

prius effe fit quam limitari. An vero mens noftra fuerit ante nos homines, non perinde per rationem naturalem liquet; potuit enim Deus ab initio limitem illum circumdare menti, quo jam limitabitur dum a corpore folvetur. Sed quidvis fecerit, faltem mens noftra prior eft naturâ hoc noftra condicione feu humanitate.

Ibid. Dices: fi hoc argumentum aliquid efficeret, deberet mens noftra etiam abfolute pofterior effe corpore et motu. Refp. Corpus et motus tantum habent rationem inftrumenti, quo non fimpliciter fimus fed tales fimus. Jam autem tale inftrumentum non eft prius re fimpliciter, fed re ut tali, ficut coelum et fcalprum, et fimilia ftatuariorum inftrumenta priora funt Mercurio, fed non ligno.

[*Cujus refponfi loco in ed. veteri hoc legitur:* Deus non potuit corpus trahere in *ante* fucceffionis (quia illud erat ante quam mundus crearetur; adeoque inepta eft quaeftio, utrum Deus potuerit centum annis ante condere quam fecit); nec in *ante* naturae (quod nihil aliud eft quam effe caufam omnium rerum, adeoque Deo foli competit, corpori vero minime). Corpus autem eft in initio fucceffionis, adeoque ante mundum, fcil. in *ante* fucceffionis. Deus vero eft ante ipfum corpus, fed in alio genere, nimirum in *ante* naturae. Quae duo male confunduntur; vulgo tranfitur enîm ex uno modo loquendi ad alium, fimiliter ac fi dicerem: fupra domum eft tectum, fupra tectum eft aër, fupra aërem elementum in genere, fupra elementum in genere corpus in genere, fupra hoc ens in genere. Deus itaque nec diu nec parum fuit ante mundum conditum, fed fuit (improprie loquendo) in aeternitate fua, quae aeternitas complectitur infinita tempora. Deus autem potuit efficere, ut ab initio mundi huc ufque plura fecula effluxerint, quam nunc factum eft; non potuit autem eum ante creare quam creavit, ut vidimus; non magis quam numerus centenarius ante primam unitatem trahi poteft, utpote ante quam nihil eft.]

Sc. 10. Haec eft idea feu definitio Dei, prout in Scholis jamdiu docetur, fcilicet *ens a fe;* non male. Etiamfi enim nos afeitatem iftam deducamus ex aeternitate ejus, non minus tamen vice verfa aeternitas fequitur ex afeitate; nam qui a fe eft non poteft habere limitem naturae. Ergo neceffum eft etiam ut ab aeterno fit, nam ab aeterno, feu primum in natura, eft aliquid non limitatum; reftat utique ut illimitatum.

In illo *a se* non est adhuc notio seu idea, sed aliquid ex idea sequens; melius itaque Deus diceretur esse res simpliciter, vel mens simpliciter, ut Anaxagoras optime dixit olim.

Mens non limitatur ad extensionem, sed continet eam; non formaliter quidem, sed eminenter, quod longe plus est. Mens autem sola hoc habet, quod contineat eminenter: involvit enim actionem et effectionem aliquam eminens illa continentia, non competere ergo potest corpori. Sed quomodo Deus seu mens illa simpliciter contineat eminenter corpus, iterum ineffabile est.

Ad pag. 198.

Sc. 12. Nihil nostrum nos praecessit; an ergo sumus ex nihilo? Nihil Dei etiam Deum praecessit. Eodemque argumento (nam nihil obstaret) tunc Deus esset ex nihilo. Sed subtiliores dicunt: Nihil est ante Deum, vel nos, etc.; nihili nulla affectio. Homines putant, ideo nos dici ex nihilo factos, quia nihil nostrum nos praecessit; sed nihil Dei etiam Deum praecessit, ergo deberent etiam Deum ipsum ex nihilo factum dicere.

Ad pag. 199.

Dextrum id esse dicimus, quod dextra nostra manu apprehendimus, sinistrum quod sinistra; quod equidem in rebus ipsis manibus nostris apprehensis nullam inducit diversitatem.

Ibid. Vera sapientia tota versatur in judicio, nec sensui acquiescit et ne intellectui quidem. Ut non mirum sit, dixisse quosdam (quod Aristoteles sub initio Metaph. refert), hanc Deum ipsum mortalibus quasi invidere scientiam, qui eam tot difficultatibus humanae menti circumvallaverit; quod etiamsi non mirum sit illos dicere, non ideo minus ineptum est, ut ipse Aristoteles ibid. agnoscit.

Ad pag. 200.

Nos non debemus res considerare prout sunt sensibiles (id est, sub certa specie incurrunt in sensum); neque ut sunt intelligibiles (id est, sub certo modo a nobis cogitantur). Sed ut sunt in se, non possumus eas considerare; unde videmus magnam nostram imperfectionem. Hoc

unum igitur reſtat nobis faciendum (quod et poſſumus et debemus facere), ut judicio mentis, quotieſcunque rem aliquam ſub modo aliquo cogitationis noſtrae apprehendimus (quod equidem ſemper facimus, nec poſſumus aliter dum homines ſumus), ſemper hoc teneamus, rem non eſſe ita in ſe, ut apprehenditur a nobis.

Etiamſi nos ſemper phaſmata ſenſus et intellectus ipſis rebus tribuamus; tamen eſt aliquid divinum in nobis, quod ſemper dicit nobis, non eſſe ſic; et in hoc unico conſiſtit noſtra, quatenus honimes ſumus, ſapientia.

Ad pag. 203.

Tres gradus inſinuantur, in quos redigere ſpecies et imagines ſuas, quas occaſione corporis nanciſcitur, mens noſtra ſolet. Primus gradus maximae projectionis dici poteſt, qua ſpecies plerasque ſuorum ſenſuum extra corpus ſuum jactat. Secundus gradus minoris projectionis, qua illa ſpecies aliquas non quidem in aliena corpora, ſed in ſuum ejuſque partes abjicit. Tertius gradus eſt retentionis, frugalitatis, iſque idem ſanitatis et ſapientiae, quo ſpectant illae ſpecies quas mens retinet ſibi.

Cum nulla hîc ſit conſequentia: Hoc eſt ab illo, ergo hoc eſt in illo (ſeu, res illa afficit me tali ſpecie, ergo et ipſa tali ſpecie imbuta eſt), imo nulla ſit conſequentiae apparentia, nullum invitamentum ad aſſentiendum, nulla utilitas; — neceſſum eſt projectionem illam ab inſigni mentis noſtrae protervia dimanare. Protervia iſta fuit primum noſtrum peccatum, quod quia nihil nos ad id invitavit, libere commiſimus.

Hoc unum peccatum poſtea per totam vitam ſemper peccamus; et conſiſtit illud in actuali inclinatione ad id faciendum quod Deo diſplicet, et ad contraveniendum legi divinae. Ineptum eſt quod in Scholis dicitur, peccatum originale conſiſtere in habitu quodam; in mente enim nullus poteſt eſſe habitus, utpote quae eſt purus actus, adeoque habitus in illam non cadit. In illo autem peccato conſiſtit omnis noſtra miſeria, et non poſſumus illo carere, dum in humana condicione ſumus. Licet enim firmiter in animum inducamus, quod velimus parere legi Dei et voluntati ejus, tamen ſemper occurrit nobis aiiquid, quod aeque bene optamus, ut divitias, honores,

etc., et licet in optimis cogitationibus verſemur, inſciis interdum etiam nobis adhaeret iſta labes, et quicquid facimus, non poſſimus contra. Unde Paulus recte quiritatur: *miſer ego homo, quis me liberabit etc.* Quemadmodum etiam impoſſibile nobis eſt ſpecies ſenſibiles ſenſu apprehendere tanquam in nobis et non tanquam in objectis; vel res intelligibiles intellectu apprehendere ſine modis noſtris cogitandi. Quid autem ibi facere debemus? nimirum judicio mentis perpetuo contradicere, et nobiſcum ſtatuere, res illas non habere in ſe ſpecies illas, quas ſentimus, nec exſiſtere in ſe ſub modis iſtis, ſub quibus nos eas, et ſine quibus non poſſumus percipere. Illud etiam hîc faciendum eſt, quod et faciunt omnes pii et veri Chriſtiani, nempe quando ſentimus illam inclinationem ad contraveniendum divinae voluntati in nobis, debemus judicio mentis pertinaciſſime ire in contrarium, et quam ardentiſſime *velle* Deo parere. Hoc cum facimus, licet nihilominus peccemus (quemadmodum et baculum fractum etc. videmus et res ſub modis cogitandi noſtris apprehendimus), tamen tunc non eſt noſtrum illud peccatum; *non nos id fecimus* (ut inquit Apoſtolus Paulus), *ſed quod in nobis regnat peccatum*, quia nos non approbamus iſtud. In quo multi Chriſtiani errant, qui putant iſtam inclinationem cum approbatione ſemper eſſe conjunctam; indeque miris modis interdum anguntur, et prae angore conſcientiae neſciunt quo ſe vertant; nec mirum hoc eſt, quia mens noſtra praejudiciis tam eſt occupata. Idem accidit populo frequentiſſime in apprehenſione intellectus cum quo aſſenſum ſaepe conjungunt; ut ſi dicam: Hoc anno Leydae morientur aliqui homines, putat populus ſe huic pronunciato meo aſſentiri, cum revera id non faciat, ſed tantum valde inclinat ſe ipſorum intellectus ad aſſentiendum, et ſecundum talia illa actiones ſuas ſemper inſtituunt; intellectus autem impoſſibile eſt ut dicto caſui aſſentiatur, quia plane ipſi dubium eſt, quod dicitur. Hanc autem labem, hoc peccatum noſtrum Jeſus Chriſtus paſſione et morte ſua ſuſtulit a nobis; unicum hoc peccatum mundi, neque enim ſunt plura, pro quibus Chriſtus paſſus ſit, unde Johannes Baptiſta Chriſtum digito oſtendens dixit: *Ecce agnus Dei qui tollit peccatum* (non *peccata*) *mundi.* Quod nunc ſemper peccamus, et in quo ſemper volvimus nos, tantam ſatiſfactionem requirebat. Quanta autem ſit haec miſericordia et gratia Dei noſtri, quod nos per filium

fuum redemit, et quantae gratiae ipfi pro hoc debeantur, ineffabile eft; et dolendum certe, homines, qui Chriftiani fe effe profitentur, hoc non magis agnofcere. Atque illi homines, qui nulla data occafione, nulla invitante paffione, vel alio quopiam incitamento, peccant, de novo peccant (ut e. g. qui ex mera malitia bonos homines profequuntur, eosque cruciant, et in illorum afflictione fuam delectationem quaerunt, vel fimile quid committunt). Unde illi funt inexcufabiles et fententiam damnationis fuae jam nunc habent. Chriftus enim pro illo peccato non eft mortuus, utpote quod novum prorfus eft, et poft praeftitam fatiffactionem in Chrifti commiffum. Et hoc eft illud peccatum in Spiritum Sanctum, quod Chriftus in Scriptura dicit effe irremiffibile, et non vult ut pro eo quis oret.

Ad pag. 208.

Unde clarum eft, Scholas etiam aliquatenus errare, quando dicunt, fenfum non errare quatenus fub certo modo apprehendat. Errat ille cum modum fuum percipiendi adfcribit rei perceptae; non tamen formaliter fic errat, quandoquidem haec attributio fit fine judicio praefenti, fed tantum cum judicio praeterito, cui fenfus adhuc fe accommodat. Sicut alias faepe retractatis noftris erroribus, poftea tamen per inadvertentiam fimiles errores adjungimus, ac fi retractati non effent; ut aëra non habentes amplius pro nihilo, poftea tamen homine ingrediente in conclave, non exiftimamus aliquid exiiffe e conclavi. Eft igitur in attributione illâ fenfûs velut interpretativus aliquis error ex confuetudine veteris erroris contractus.

Ibid. Loquor ad hominem. Vulgus enim exiftimat haec effe naturalia; ex Vera noftra Metaphyfica pluribus in locis patet fatis, nihil minus quam naturalia effe.

Ad pag. 210.

Poft peccatum verum eft, quod Peripatetici dicunt, *nihil effe in intellectu quin prius fuerit in fenfu;* ergo videmus Peripateticos nunquam confiderare hominem ut eft in fe, fed ut peccato inquinatus.

Ad pag. 211.

Etiamfi enim aliquando dicamus, fententiam effe in libro fcriptam,

aut in ore hominum, aut voce prolatam, tamen bene intelligimus, ibi tropicum ſermonem eſſe, et ſententiam in ſcriptura et voce tanquam in ſigno verſari.

Ad pag. 212.

§ 1. Nota quod cogitabilitas non ſit primum in re, ſed neceſſario praeſupponat affectionem aliquam in re, quam mens attingere cogitando poſſit. Reſtat igitur ut in *ente*, quod a corpore et mente abſtractum ſit, illam aſſignent affectionem, quae poſſit mente attingi et in conſiderationem admitti, ſecluſa conſideratione cogitationis et extenſionis. Sed clariſſime intelligimus, talem nullam inveniri poſſe. Cum dicimus: prius eſt *ens* quam *ens cogitans* vel *ens extenſum*, abſtractio non concernît ipſum *ens*, ſed tantum ejus generalitatem et modum loquendi noſtrum, et eſt abſtractio obſcura, de qua in Annotatîs ad Carteſium. Nihil aliud eſt quam quod hac condicionali exprimitur: Si quid a mente et corpore abſtrahi poſſet, id eſſet utroque generalius. Haec autem condicio cum liquidari non poſſit, nihil ponit in re.

Ad pag. 216.

§ 2. Operae pretium eſt, et hoc ipſum inquirere, cur ita ſit; nam ſatis certum eſt, prius homines dixiſſe *lapidem* quam *lapideum*, *ſolem* quam *ſolarem*, etc. Id ſatis patet ex vocum iſtarum ipſa inflexione, quum oppoſito modo ſe habeat *fortis* et *fortitudo*, *albus* et *albedo*; nam hîc clarum eſt, ſubſtantiva ab adjectivis eſſe derivata. Fit autem hoc in omnibus idiomatibus, et in vernacula noſtra lingua idem obtinere manifeſtum eſt. Debet ergo ratio aliqua eſſe vel ſpecies aliqua rationis, quae huc impulerit homines; quam tamen rationem non ita facile eſt aſſequi. Ariſtoteles cum ſuis penes *τὸ in* diverſitatem illam determinare conatus eſt. Sed ex ſequentibus in textu facile apparet, hanc rationem merum circulum continere: nam ipſum *in*, ut ibi ſatis oſtenditur, penes ſubſtantiva primo et adjectiva primo deſumitur; nam ſubſtantivis primo inſunt adjectiva primo, dum haec peregrinâ et ſubſtantivâ inflexione exprimuntur; ita ut tota ratio iſtius *in* pendeat a ratione ſubſtantivorum primo et ſubſtantivorum ſecundo. His adde, quod non ſit hîc perpetuus tenor in ſermone, quod ſubſtantiva ſecundo in ſubſtantivis primo ineſſe dicantur, aut ſi hoc,

tamen etiam vice verſa haec in illis eſſe dicantur nonnunquam. Sic enim non tantum dicimus, motum eſſe in corpore quod movetur, quietemque in corpore quod quieſcit; ſed etiam vice verſa aeque familiariter dicitur, corpus quoddam in motu, quoddam in quiete eſſe. Nec eſt cur non ſimiliter dicatur (quod aliquando etiam dicimus), nivem eſſe in albedine, Herculem in fortitudine. Itaque fruſtra hîc laboratum eſt a Peripateticis; et penes *τὸ in* non poteſt deſumi differentia accidentis et ſubſtantiae; imo ſi non populariter, ſed vere, rite, et philoſophice loqui voluerimus, potius dicendum erit, ſubſtantiam eſſe in accidente, quam accidens in ſubſtantia. Nam in conceptu accidentis (ſeu modi) ſemper includitur conceptus ſubſtantiae (ſeu modificati), ut pridem notabamus, igitur etiam in ipſo accidente ſubſtantia includitur; et magis verum eſt, corpus quoddam eſſe in motu, in albedine, in frigore, etc. quam contra haec ineſſe cuidam corpori, ſi non vulgariter, ſed ut dixi *ἀκριβῶς* loqui voluerimus. Vera forſitan eſt cauſa differentiae inter ſubſtantiva primo et ſubſtantiva ſecundo (quae ſecum trahit differentiam inter ſubſtantiam et accidens, aut verius eadem eſt cum illa differentia) haec erit, quod quaedam res viſae ſint populo magis firmae, ſtabiles, et perennes, aliae vero magis fluxae, leves, et caducae. Sic corpus aliquod magis viſum eſt firmum quam color aut frigus; nam ſubinde frigidum, ſubinde calidum prodibat hoc corpus; ſimiliter lux et tenebrae, coloresque et ſoni, et ſimilia omnia viſa ſunt magis fluxa corpore ſeu extenſione. Hinc corpus maxime viſum eſt, hodieque adhuc videtur populo, maxime ſubſtantia, praeſertim ſi huic accedat, ut ſenſum valide afficiat; corpus igitur ejusque ſpecies ſubſtantiva primum dicta ſunt, ſeu talia de quibus reliqua dicebantur. Cum etiam mens noſtra ex colligatione ſui cum corpore, et prima labe, non tantum praejudiciis ſenſuum laboret, ſed etiam in omnibus pene ſuis intellectionibus ſequatur modum iſtorum praejudiciorum, quae ſunt in ſenſu (ut in prooemio primi tractatus aliquatenus vidimus, unde etiam quodammodo verum eſt, nihil eſſe in corrupto ejus intellectu, quin prius fuerit in ſenſu), — hinc etiam in attributionibus et ſubjectionibus eorum quae apprehendit, ſequitur ſenſum; ſenſus autem firmis magis inniti fluxa quam firma fluxis incumbere manifeſtat. Hunc igitur ſenſum ſecuta mens, corpus facit ubjectum omnium rerum, etiam mentis humanae ſeu ſui ipſius (dicit

enim in Scholis, hominem esse corpus animatum rationale; ubi manifeste se ipsam ponit attributum corporis, et corpus suum subjectum), etiam divinitatis seu Dei ipsius. Unde Aristoteli, gentibus, et idololatris omnibus corpora coelestia, similiaque quaedam alia divina sunt; ubi Deus manifeste fit attributum corporis, corpus ejus subjectum et substantia.

Ad pag. 217.

§ 2. Condistincta habent se sicut A et B; distincta vero et non condistincta vel habent se sicut A et AB (id est, pars et totum) vel habent se sicut AB et BC (id est, duo tota eandem partem includentia). His accedunt eadem, quae se habent sicut A et A. Estque hic quaternarius numerus combinationum possibilium, ultra quas nulla alia dari potest (ut etiam in Logica nostra de Concordia et discordia terminorum animadvertimus); nam res duae quaecunque aut sunt eaedem, aut non sunt eaedem; si non eaedem, vel quoad partem eaedem sunt, vel ne quidem quoad partem; si posterius, sunt condistincta; si prius, vel unum est pars alterius, vel communicant in eadem parte.

Ibid. Hîc tangitur causa, qua Peripatetici decepti fuerunt, dum accidens condistingui putant suo subjecto. Potest enim cogitari albedo sine nive; nix autem saepe dicitur esse subjectum albedinis. Sed mentem debebant flectere ad subjectum proprium albedinis (hoc enim tantum est verum subjectum albedinis, nix autem et quaecunque talia tantum sunt subjecta per communicationem, eo quod nempe contineant in re subjectum proximum albedinis), quod est materia seu corpus; hoc si fecissent, clare satis vidissent, albedinem non condistingui a suo subjecto, utpote sine quo cogitari non possit. Decepti ergo sunt confusione subjecti veri et subjecti remoti. Nam subjectum remotum non est verum subjectum; sicut si A sit album et B nigrum, A quidem intelligitur esse subjectum albedinis, sed non proprie AB; ast tantum per communicationem, et quia in se continet A.

Ibid. Qualis est penetratio, qua jusculum penetrat panem qui in illo maceratur, aut liqnor aliquis penetrat spongiam.

Ad pag. 218.

§ 2. Bene fatis intelligimus, totum effe pofterius fua parte, et nulla alia pofterioritas in accidente poteft agnofci. Subjectum eft pars accidentis et modi fui; cum enim accidens et modus non poffint cogitari fine fubjecto feu modificato fuo, neceffum eft, in conceptu modi et accidentis involvi conceptum fubjecti feu modificati (quod ipfi aliquando Peripatetici totidem verbis dicunt). Quodfi conceptus in conceptu involvatur, neceffum eft etiam ut res concepta in re concepta involvatur. Nam cogitationes noftrae dum verae funt, res ipfas fequuntur, et fic fe habent ficut res ipfae. Subjectum ergo includitur in modo et accidente fuo, quod non poteft fieri nifi fit pars ejus.

Ad pag. 219.

§ 3. Ratio eft quia adverbia tantum inventa funt ut de enunciationibus ipfis aut de adjectivis affirmaremus. Vide Logicam meam, p. 2. f. 1. c. 10, ubi de enunc. modali. Secunda claffis eft adverbiorum improprie dictorum, quia non funt ad verbum fed ad adjectivum aliquod. V. g. dicimus *Petrum valde doctum*, *fapienter locutum*, *celeriter currentem*, ubi adverbio quid affirmatur de adjectivo quod eft forma Petri; vide Log. p. 1. f. 1. c. 4 et 5.

Ibid. Vidimus in 1. parte Metaph. noftrae et Eth. ubi de Infpectione fui, in quo confiftat haec noftra humana, feu mentium incorporatarum condicio: in eo nempe, quod ineffabili Dei fapientiâ effectum fit, ut fpecies quaedam in nobis fufcitarentur interventu corporis et motûs, infuperque cum voluntate noftra motûs aliqui conjungantur in corpore noftro. Seu in duplici confpiratione, nempe horologii fpecierum noftrarum cum horologio motûs, et horologii voluntatis noftrae cum horologio motûs qui fit in corpore noftro. Haec autem maximum miraculum eft. Si igitur brutis fimilia quaedam tribuere voluerimus, nihil aliud faciemus quam multiplicare miracula. Nec etiam per hoc explicabimus, quomodo brutorum corpora edant motûs aliquos artem et prudentiam aliquam prae fe ferentes (quod in nobis ipfis ignotiffimum fateri debemus); nec fequitur, quod in nobis locum habet, id etiam in brutis locum habere. N.B. Deus non revelat talia, quia non pertinent ad nos. Si bruta habent mentem, non peccamus

nos cum ea occidimus, quia Deus id permifit nobis, et ille caufam habet cur plectat mentes illas; et neceffarium eft, eas tum etiam peccaffe.

Ad pag. 223.

§ 4. Memorabilis etiam inter hofce gradus eft *qualitas occulta*, qualem inter caeteras volunt effe vim feu virtutem magneticam; gravitatem vero et levitatem habent pro qualitatibus manifeftis; in quo infignis eft inconftantia, cum actus cadendi, recedendi a medio, ad magnetem eundi omnes perinde ad fenfum pateant, omnisque illis facultatum notitia ab actibus earum petatur, nec caufa eft cur alîam aliâ notiorem ignotioremve effe velint. Medici vero etiam malignas feu malitiofas aliquas qualitates comminifcuntur, ac fi qualitates fint homines quidam, qui fubito et vehementer nocent, cum minime id videbantur effe facturi.

Ad pag. 224.

§ 4. Dantur quidem inclinationes er propenfiones tam in intellectu quam in voluntate; ut propenfio in affentiendum, quae folet vocari opinio. Sed talis propenfio non eft nifi in actu, imo tefte confcientiâ noftrâ tota confiftit in certo quodam modo agendi noftro, qui modus ad affenfum non pertinet fed ad aliquid affenfui fimile et per analogiam eo fpectans. Similiter concupifcentia non confiftit in habitu aliquo, fed in continuo actu, quo mens depravata jam continuo propendet ad agendum inconfulta ratione. Quia in rebus corporeis eft propenfio, e. g. ad cadendum, fine ullo actu, inde decepti funt homines, putantes tale quid etiam in mente effe.

N.B. In rebus fidei quidam etiam circa hoc errant, dum volunt in rebus aliquibus contingentibus in religione firmum affenfum quaerere, quod tamen ibi nunquam poffunt. Fides non poteft effe tam firma quam fcientia hujus propofitionis: 2 et 3 funt 5; quod tamen volunt aliqui Theologi; fatis eft ut teneamus illâ quantum poffumus, ut ait Paulus: *eft fermo omni acceptatione dignus*, nec amplius aliquid requirit.

Ad pag. 226.

De fpeciebus illis intentionalibus: quidam videntur illas inter influentias vel qualitates occultas recenfere; ut v. g. fpecies ab albedine

parietis diffuſa ad oculum occulto quodam modo concurrat ad conceptum viſivum ipſius albedinis, ſicut ſimili occulta virtute luna cauſat aeſtum maris aut magnes trahit ad ſe ferrum. Sed horum ſententia penitus evanuit in Scholis, poſtquam inventum fuit illud, quo Scholae adeo abripiuntur; nempe ſpecies viſibilis immiſſa per exiguum foramen in conclave, undique alias clauſum et lumini invium; deinceps enim exiſtimatum fuit, ipſas ſpecies viſibiles, quae antehac tantum cauſa videndi putabantur, videri; adeoque has eſſe imagines quaſdam et ſimulacra objectorum, a quibus immittebantur. Sed noviſſimus error pejor priore eſt; nam verum eſt, quod priores dixerunt, ſpecies tantum eſſe cauſas ſentiendi, ipſas vero ſecundum ſe non ſentiri; hactenus; nam qui his ſpeciebus efficientiam aliquam tribuant, qua ad ſenſum vel conceptum ſenſitivum producendum efficienter concurrant, in hoc etiam errant. Poſteriores vero non habent plus pro viſibilitate ſpecierum ex ſuo cubiculo obſcurato, quam olim ex ſpeculis habuerint priores, qui melius his cenſuerunt. Sicut enim non eſt neceſſarium, ſpecies ipſas videri, dum a ſpeculo reflectuntur ad oculum, ſic neque neceſſum eſt in cubiculo illo obſcurato ipſas ſpecies videri; cum nihil quoad hoc fiat aliud hîc, quam in ſpeculo; obſcuritas enim cubiculi tantum requiritur, ne ſpecies a majori lumine obſcurentur, ſicut nox requiritur ut ſtellae fixae appareant.

Ad pag. 231.

§ *6*. Imo ea ſemper copulatim enumeravimus; impoſſibile enim eſt, ut multa ſimul ſumamus, quin et hoc et illud ſumpſerimus, in quo manifeſte apparet copulatio. Sed poſtquam ſimul ſumendo copulavimus, aliquando deinceps eadem illa quae copulaveramus diſjungimus, hunc modum intellectus noſtri exprimentes illâ particulâ *vel*. Ex quo clare patet, totum actuale prius eſſe toto potentiali, ſemperque nos antequam totum potentiale conficiamus, jam ante totum actuale ex iiſdem partibus confeciſſe, ita ut totum potentiale in intellectu noſtro ſit modus quidam totius actualis. Quod ipſae etiam voces, quibus utrumque deſignamus, ſatis aperte indicant; nam accedens particula *vel*, quae totum potentiale conſtituit, eadem ſi auferatur, relinquit totum actuale. Sicut oblato motu a re aliqua manet

extenſio, quae in re mota ante fuerat, et quae proinde modificatum motûs eſſe intelligitur; ſic etiam totum actuale remanet ablata praeciſe ratione totius potentialis (quae ratio tota conſiſtit in ea dictione, eove modo dicendi, quo intellectus noſter dicit *vel*), ipſumque totum actuale in toto potentiali jam ante etiam fuiſſe intelligitur, quam auferatur *τὸ vel.* Ex quo jam etiam patet, totum potentiale non eſſe proprie totum; non eſt enim purum totum, ſed adjicit rationi totius modum diſjungendi, quem exprimit particula *vel;* jam vero quod non eſt purum tale, hoc abſolute non eſt tale, ut ſatis patet ex § 1 praeced.

Quod eſt totum potentiale reſpectu alterius, reſpectu iſtius alterum illud eſt ſemper totum actuale. Sic v. g. haec duo, *A* et *A vel B*, habent ſe ut totum actuale et potentiale; *A* quidem reſpectu *A vel B* eſt totum actuale, quia *A* eſt *A vel B*, et praeterea adhuc aliud quid; *A vel B* autem reſpectu *A* eſt totum potentiale, ut ſatis liquet. Nota hîc inſuper: in affirmatione praedicatum fere ſemper eſt totum potentiale reſpectu ſubjecti, et ſubjectum totum actuale reſpectu praedicati; in conſequentia autem antecedens eſt totum actuale reſpectu conſequentis, et conſequens reſpectu antecedentis totum potentiale.

PHYSICA.

E COD. SCHOLARUM MS.

COLLATA PHYSICAE VERAE EDITIONE

LUGDUNOBATAVA ANNI 1688.

PHYSICA FALSA

SIVE AD MENTEM

PERIPATETICORUM.

TRACTATUS I.

§ 1. *De Corpore Naturali.*

Physica versatur circa Corpus Naturale. [*Ann.*]

Corpus naturale eſt quod factum eſt a natura. Fieri autem a natura dicimus, quod ultimam ſuam perfectionem, qua perfecte et complete jam eſt quod eſſe dicitur, accipit independenter a noſtra cogitatione, induſtria, vel arte; atque conſcii nos ſumus quam clariſſime, nihil talium rerum feciſſe nos, cunctas vero hîc inveniſſe. Phyſici cognitio ad earum generationem nihil prorſus confert; imo hic eſt ſcopus Phyſicae, ut corpora quae independenter a noſtra cognitione fiunt, non fiant ſine cognitione noſtra.

Subinde etiam ad corpus naturale aliquid conferimus, ſed nunquam ei ultimam perfectionem addimus. Sic v. g. in pane, in latere, in vitro, nos aliquid operamur, et haec nihilominus corpora naturalia ſunt; in pane conficiendo maſſam ex farina et aqua componimus, ſed ultima perfectio, ſeu id quo panis eſt panis, non ſubminiſtratur a nobis, ſed illam accipit panis in furno independenter a noſtra cognitione.

Corpori naturali opponitur Artificiale; quod id quo hoc eſt quod eſſe dicitur, accipit a cognitione noſtra. Neque enim neceſſarium eſt ut magna induſtria et artificio comparatum ſit, ſed ſufficit id quod modo dixi. [*Ann.*]

Naturalibus et artificialibus corporibus accenſet Ariſtoteles corpora

fortuita, quae cafu et fortuna ultimam fuam perfectionem fortita funt, ut fpuma ad os equi depicta, quam artifex exprimere non valens, conjecto temere et per impatientiam penicillo in tabula ad vivum exhibuit. Sed talia quae fiunt independenter a cognitione noftra, non alia quam naturalia corpora effe poffunt. Interim quafi fpeciem quandam fub naturalibus conftituunt fortuita, cum fors et fortuna feu cafus (ubi proprie loquimur) nos tantum afpiciant, innuantque confilium aliquod et apparatum a nobis adhibitum in certum finem. Alioqui *forte* faepe idem eft ac *nefcio qua de caufa* (accidit feu contingit). Quae igitur penitus et omnino fine confilio noftro facta funt, ea fortuita dici non debent, fed naturalia tantum. [*Ann.*]

§ 2. *De Partibus Corporum Naturalium.*

Corpus Naturale duas partes habet, nempe Materiem Primam et Formam Subftantialem. Materia prima id eft in corpore unde moles et extenfio ejus provenit. Forma fubftantialis eft radix diverfitatis operationum, quae ab alio ac alio corpore naturali exercentur. V. g. in duobus globis ejufdem molis et magnitudinis, altero lapideo altero ligneo, eft quaedam diverfitas operandi; nam ille per aquam defcendit, hic afcendit, etc. Quae diverfitas cum a magnitudine et materia prima provenire non poffit, alicui alteri in corpore naturali refidenti adfcribenda erit; hoc vero formam fubft. vocamus. [*Ann.*]

Porro forma fubft. radix eft etiam diverfitatis paffionum, ut cera liquefcit igne modico, non item lapis, et multo minus lutum, etc.

Corpora artificialia etiam habent duas partes: materiam, quae eft certum corpus naturale, et formam, quae eft certa figura. Etiamfi autem materia prima et forma fubft. natura priores fint materiis et formis artificum (nam hae fupponunt illas, non contra), et per confequens etiam hactenus notiores, funt tamen materia et forma artificum nobis et intellectui noftro, qui fenfibus et ufu ac familiaritate multum ducitur, notiores. Naturaliter enim res cognofcuntur per caufas; folemus tamen faepius atque facilius ipfas caufas per effecta fua cognofcere.

Unde etiam olim jubet Ariftoteles, ut materiam primam formamque fubftantialem corporum naturalium proportione et analogifmo cum materiis formifque artificum addifcamus. Nam ficut fe habet ferrum

in clavi (quod de se seram non aperiret), sic se habet materia prima in ferro (quod de se non caderet, nec incurrenti resisteret, nec similes quae ferro adscribuntur actiones atque passiones obiret). Itemque sicut se habet figura clavis (quae in causa est ut clavi aperiamus seram), sic se habet forma ferri (quae omnium ejus actionum et passionum causa quaedam fundamentalis est). Hinc etiam dubitatum est a posteris, num forte forma subst. corporum naturalium nihil aliud esset quam diversae figurae; quod asserere quamvis prima fronte inopinabile et paradoxum videatur, tamen attentis simul figuris minimarum particularum, quae sensum omnem subterfugiunt, non tantum verisimile fit, sed vere certum et exploratum.

§ 3. *De Corpore Simplici et Mixto.*

Corpus Simplex est quod ex aliis specie corporibus naturalibus conflatum non est. [*Ann.*] Talia enumerantur Peripateticis corpora coelestia et elementaria. Coelestia rursum coeli et stellae; stellae vel erraticae vel fixae, coeli autem multi, de quibus infra. Elementaria corpora quatuor: Ignis, Aër, Aqua, Terra. — Corpus Mixtum est quod ex aliis specie corporibus naturalibus conflatum est; talia fere illis sunt quatuor, nempe plantae, animalia, fossilia, et ea eorpora semiartificialia, quae tamen ultimum suum complementum ceperunt a natura, ut panis, later, vitrum, etc. Nam in semiartificialibus illis seminaturalibusque, quae ultimam suam perfectionem habent ab arte, cum ea in corporum naturalium censum absolute non veniant, non est etiam in Physica agendum, utpote quae naturalium eorporum scientia sit, non artificialium.

Ratio autem hujus persuasionis, qua persuasum sibi habent Peripp., haec corpora quae jam enumeravimus mixta esse, et ex aliis corporibus, praesertim elementaribus coaluisse, haec est: primo quod videmus haec corpora generari in confinio quatuor elementorum; hîc nempe in superficie terrae aut prope ab ea. Hîc enim omnia ista elementa reperiuntur; nam terra perspicue adest; aqua etiam per maria, flumina, fontes, et puteos admiscetur; adest etiam manifeste aër; ignis denique poros corporum undique permeat. Nam contritione allisioneque corporum vehementiori ubique colligitur; quod non aliunde fieri videtur, quam quod parietibus pororum pluscu-

lorum diffractis ac dejectis, ignis in majusculam aliquam fossulam confluat, ibidemque conspicuus fiat, cum ante nimia sua per diversos poros dispersione sensum fugeret nec videretur. Cum igitur corpora illa (quae hinc mixta vocantur) ita generentur intra concursum confluxumque quatuor clementorum, merito persuasum habuisse videntur Peripp., ea materiam suam ab istis elementis desumpsisse. [*Ann.*]

Quo accedit etiam, quod quaedam talia corpora in quatuor elementa resolvi manifeste videamus, si sensui satis bonam fidem habere velimus. Nam lignum quando comburitur, bonam partem in ignem, partem etiam in cineres, partem in fumum, etc. abit, videtur ergo ex iisdem coaluisse. In aliis corporibus subinde resolutio in quatuor elementa non tam expedita fit neque ita ad sensum manifesta, quia ope nostra non bene solvi a mutuis nexibus liberarique possunt, aut certe quaedam elementa magnâ copiâ iis impacta, reliqua exiguâ mensurâ iis suppeditata sunt; quod manifeste apparet in lapidibus, in quorum resolutione plurimum materiae terrestris, sed vix aliquid aliorum elementorum comparet.

Alia vero corpora visa sunt Peripateticis simplicia; coelestia quidem potissimum. Ex superstitione persuasum enim habebant gentiles, ea corpora deos esse, quae proinde immortalia esse debebant, adeoque non constare ex aliis; nam ex quibus unumquodque constat, in haec et resolvi potest, qua resolutione instituta, simul etiam interitus rei compositae affertur. Elementaria vero corpora resolvi aliquando circa nos, eo quod ibidem minus perfecta sint (nam unumquodque elementum circa nos nequaquam simplex est, sed mixtum, ut his ipsis verbis Aristoteles fatetur in ll. de Generatione); caeterum ubi longius a nobis absint, et inter sui similia versentur, nullam in iis notari resolutionem, adeoque simplicia videri.

TRACTATUS II.

§ 1. *De Motu Corporum Naturalium.*

Motus late dictus omnem acquiſitionem et deperditionem complectitur; unde primum motus triplex intelligitur. *Primus*, in quo aliquid acquiritur, nihil vero deperditur; ut illuminatio, qua lumen quidem acquiritur, tenebrae vero (quae juxta Perip. nihil ſunt) deperduntur. *Secundus*, in quo aliquid deperditur, nihil vero acquiritur; ut obſcuratio, quae ubique illuminationi contraria eſt. *Tertius*, in quo et acquiritur aliquid et deperditur; ut calefactio, in qua frigus deperditur, calor autem acquiritur.

Motui tam late ſumpto et mobile et termini et movens, ſeu res illa quae motum efficit; quae aliquando eſt diverſa a mobili, aliquando eidem reſpondet. Mobile eſt res illa quae deperdit vel acquirit aliquid. Terminus autem id ipſum eſt, quod mobile acquirit vel deperdit; et quod quidem deperdit, terminus a quo, quod acquirit, terminus ad quem vocatur.

Perîpp. quidem utrumque terminum cuilibet motui aſſignant; in quo parum ſibi conſtant, quia fatentur terminum aliquando negativum eſſe. Negationes autem habent pro nihilo; tenentur ergo dicere, illos terminos nullos eſſe. Quantum ad mobile attinet, debet illud duobus ad minimum inſtantibus exſiſtere, nam *Nihil in primo inſtanti ſuae exſiſtentiae movetur* (ut receptum eſt apud illos axioma). Unde *acquirit* exponitur per tres propoſitiones copulative connexas, hoc modo: *iam habet, et proxime ante exſtitit, et tunc non habuit.* Sic vero exponitur *deperdit:* i. e. *jam exſiſtit, et jam non habet, et proxime ante habuit.* Unde natum eſt et illud axioma: *Motus exſiſtit per ultimum ſui eſſe;* cum enim duo inſtantia requirantur ad motum, prius quidem motus inchoari, necdum abſolute eſſe, ſecundo compleri, et perfecte eſſe (quantum eſſe poteſt) intelligitur. Quod non tantum in motu valet axioma, ſed in omni re ſucceſſiva, ſeu talibus conſtante partibus, ut ablata priori emergat poſterior, et hac rurſum ablata, denuo alia atque alia; tales enim res omnes dicuntur exſiſtere

per ultimum ſui; res enim non eſt quamdiu ultimum ejus non eſt (nam ſi *99* fuerint, nondum 100 eſſe intelligitur, donec ultima unitas ſuppetias veniat).

Ex his clare ſequitur, neque motum ipſum, neque quod motum implicat, neque rem ſucceſſivam ullam ab aeterno eſſe poſſe. Non poteſt enim eſſe ab aeterno, quod primo inſtanti exſiſtere non poteſt, ſed neceſſario praeſupponit aliquod inſtans ante ſe. Imo ne quidem res tales eſſe poſſunt in initio. Quomodo autem differant eſſe ab aeterno, et eſſe ab initio, dicitur in noſtra Metaphyſica, et aliquatenus etiam patebit in Phyſica vera.

§ 2. *De Mutatione et Latione.*

Motus tam late ſumptus dividitur in Lationem et Mutationem. Latio paſſim vocatur motus localis, item ſimpliciter motus, eſtque acquiſitio vel deperditio praeſentiae ad certum locum, ſeu ad certam partem ſpatii imaginarii. Nam ad conſtituendum motum localem imaginantur ſibi Peripp. ſpatium infinitum aeternum, quaquaverſus ſine fine procurrens; ad haec immobile ſecundum ſe totum et ſingulas ſuas partes, quod omnia corpora hujus mundi penetret. Et cum ſpatium tali modo affectum impoſſibile eſſe fateantur, hinc vocant ſpatium imaginarium, id eſt, quod cum re ipſa nec ſit nec eſſe poſſit, ope tamen phantaſiae et imaginationis confictnm ſit. Hoc tamen ſpatium ſic confictum neceſſarium eſſe volunt ad determinandam motûs quietisque naturam; ex quo non adhibito intelligi nunquam poſſit, quid moveatur, quid quieſcat. Sed vehementer errant; nam ſi ſpatium hoc neceſſarium ſit ad motum, motus ergo ſine eo eſſe non poterit, cumque ipſum (Peripp. id ultro fatentibus) impoſſibile ſit, erit ipſe motus etiam impoſſibilis. Inſtant nihilominus, et motum ſine tali ſpatio cogitari non poſſe, putant ſe convincere. Cur enim qui navi vectus otioſus ſedet, moveri intelligitur, niſi quia tale ſpatium, quod imaginarium vocatur, mutat? Cur is idem, navi in orientem tendente, ſi aequali celeritate in occaſum ambulat in ipſa navi, moveri non intelligitur ſed quieſcere, niſi quia mentem applicamus iterum ad tale ſpatium, quod videmus eum non mutare, ſed in eadem ejus parte, propter oppoſitas navis et ipſius tendentias, permanere? Cur clavum in circumferentia rotae, cum currus viam conficit, non circulum ſed

continuos tantum arcus defcribere intelligimus, nifi quia applicamus mentem ad fpatium imaginarium, in quo clavus ifte tales continuo arcus, nullam autem circulum defcribere facile percipitur?

Ad haec Peripp. argumenta refpondemus, uti nos forte aliquando tali fpatio imaginario ad repraefentandum nobis lineas aliquas et figuras, quas corpora motu fuo defcribant; motum interim ipfum, qui in rerum natura extra nos confiftit, a talibus noftris phantafmatibus nullatenus dependere. Infigne enim eft hoc Ariftotelis, imo ipfius fapientiae elogium: *Propter noftrum dicere nihil mutatur in re.* Dicendum ergo, quid in fe ipfo fit motus, fi aliquid in fe ipfo fit (et eft profecto, ut nimis quam bene nobis confcii fumus), non vero, quibus phafmatibus, imaginibus, et fpeciebus nos eum exhibere nobis ipfi ac depingere foleamus. Et hoc fatagendo inveniemus, motum nihil aliud effe quam vicinitatem atque diftantiam duorum eorundem inter fe. Cum enim duo aliqua vicina fuerint inter fe, itemque haec eadem duo diftantia fuerint inter fe, feu adfuerint fibi et abfuerint a fe, tunc enim vero motus factus intelligitur; eftque haec tam clara animis noftris indita motûs notio, ut nemo illam, fimulatque propofita fuerit, non agnofcat.

Ex qua notione intelligimus clare, vectorem illum, de quo paulo fupra in argumentis Peripatt., qui aequali celeritate in navi ambulat contra navis raptum, revera moveri. Eft enim vicinus atque diftans comparatione facta ad eandem partem navis, quod fine motu intelligi non poteft; neque ludibrium fpatii imaginarii tantum valere unquam poterit, ut rem ipfam inducat et expungat. Haec igitur de motu, et plura de hoc dicenda erunt in Vera Phyfica, in qua hic folus utramque paginam facit.

Mutatio vero eft acquifitio ac deperditio alterius cujufcunque a praefentia diftincti; ut calefactio aquae, qua quidem illa de loco non mota calorem acquirit; item frigefactio atque illuminatio, generatio etiam atque corruptio corporum. Sed has omnes nihil aliud a parte rei, quam motus quofdam locales effe, in Vera Phyfica demonftrabitur.

§ 3. *De Motu Corporum Simplicium.*

Nota primum, motum omnem fieri cenferi fuper linea aliqua; item corpus quod movetur, motu fuo lineam aliquam defcribere. In quibus

dictionibus reflexio fit ad centrum mobilis; nam eam lineam mobile aliquod (puta lapis cum cadit) defcribere dicitur, quam centro fuo inter movendum defignat, et quafi poft fe relinquit cum jam motus abfolutus eft, ficut navis in aqua fulcum relinquit. Simile enim quid imaginamur in reliquis corporibus, quomodocunque per aërem aut alia media motis. Hinc ergo motus nunquam fuper alia magnitudine quam lineali fieri dicitur.

Nota fecundo, inter lineas duas effe maxime uniformes, nempe rectam et circularem. Illa enim fic recta eft, ut nihil habeat in fe curvi; haec vero fic curva eft, ut quantum apparet, nihil in fe habeat recti, cum non omnia puncta in linea recta eandem habere poffint ab aliquo alio puncto extra illam conftituto diftantiam, quod tamen ad circulum requiritur. Sunt igitur duae hae lineae purae et impermixtae; reliquae autem fere lineae partim curvae, partim rectae funt, et fic nequaquam purae aut fimplices, fed mixtae atque compofitae.

Quod cum ita fit, videtur motus etiam, qui fub altera horum linearum fit, purus fimplexque dicendus. Ex quo plaufibili argumento deducit. Ariftoteles, hunc fimplicem motum fimplici etiam corpori accommodatum effe. Nec res, ut videtur, fucceffu caret; motus enim circularis coeleftibus convenit (haec enim fuapte natura in circulum feruntur, ut ex ortu et occafu fiderum manifeftum apparet), rectus vero motus proprius eft elementaribus (nam ea furfum deorfumque fecundum lineas rectas vehuntur, fuapte, quantum apparet, natura).

Inter duos hofce motus haec eft diverfitas, quod rectus quidem ad quietem tendat (rectâ enim procedimus quantum poffumus cum aliquo contendere certum habemus), circularis vero, quantum de fe eft, perpetuus fit et fempiternus (nam ire in circulum non refpicit quietem tanquam terminum et finem, fed ulteriorem femper atque ulteriorem motum). Hinc etiam corpora coeleftia perpetuo et inceffanter in circulum feruntur, elementaria vero cum ad loca fibi naturalia devenere, fiftunt atque quiefcunt ibi.

Altera etiam diverfitas eft, quod circularis quidem motus integri coeli fit, omniumque corporum coeleftium fimul fumptorum; rectus vero motus, etiamfi nulla quidem pars elementi fit cui potentia non

competat, actu tamen omnibus ſimul ſumptis partibus integrum aliquod elementum conſtituentibus non competit. Nec enim integra aliqua elementa ſurſum deorſumve feruntur, ſed partes modo exiguae ſi cum reliqua maſſa comparentur, extra locum ſuum naturalem quaqua de cauſa abrepta, ad eum revertuntur, rectâ ſurſum deorſumve, niſi impediantur, tendentes. Ut pars terrae, aquae impoſita, rectâ fundum petit, niſi impediatur; particula vero aëris, veſicae v. g. incluſa, dum in fundo aquae ponitur, ſurſum ad ſuperficiem aquae rectâ contendit; tale vero nunquam aut in integro aëre, aut in integra terra deprehendimus.

Tertia diverſitas eſt, quod motus circularis coeleſtibus corporibus ſecundum ſe naturalis ſit, rectus vero elementaribus per accidens tantum naturalis; gratiâ nempe loci naturalis, quem cum ab eo deturbata ſunt, repetunt. Sic v. g. motus aëris ſurſum in caſu ante poſito ſecundum ſe non eſt naturalis aëri; nec enim aër illum ſecundum ſe affectat, ſed per accidens, ut nempe ſit apud reliquum aëra ſeu in loco ſuo naturali. Poſſunt haec intelligi facile per ſimilitudinem ambulantis et peregrinantis; ambulanti enim ipſa ambulatio placet, peregrinanti vero non ambulatio, equitatio, vectiove, ſed patria ad quam revertitur placet.

Unde etiam corpora elementaria abſolute non appetunt motum, ſed quietem; eo tamen aliquando motum adhibent, ut perveniant et tandem etiam quieſcant, ubi a contrariis agentibus tutiora ſint, id eſt, in ſuo loco naturali et inter ſui ſimilia. Coeleſtia vero corpora ipſum motum appetunt, et eo perpetuo gaudent et fruuntur; nec enim moventur ut aliquo perveniant, ſed ut ſemper moveantur, quod et ratio motûs circularis innuit, ut ante notavimus. Inde ſumit Ariſtoteles occaſionem gentilibus ſuis aſſentandi, et perpetuam vitam ac divinitatem (vitam enim maxime in motu et celebritate conſiſtere, omni vulgo perſuaſum eſt) coeleſtibus illis corporibus adſcribendi; et ab his omnem etiam in his inferioribus atque ſublunaribus, ut motum ita etiam vitam, mentem, cognitionemque deducendi; nam a coeleſtibus illis, praeſertim ſole, venti, nimbi, tempeſtateſque ſuſcitantur, a luna fluxus et refluxus in mari; a coeleſtibus generationes et corruptiones elementorum, partiumque eorum extra naturalia ſua loca deturbationes (ut aquae in nubibus) et mox ad eadem revolutiones

procurantur. Vifum eft ergo iis, a quibus tantus ftrepitus et celebritas, et velut vita ipfa in haec inferiora derivarentur, divinitatem âdfcribere, et adoranda populo objicere.

§ 4. *De Motu Elementorum.*

Rectus hic eft ut diximus. Eft vero etiam duplex, nempe motus furfum et motus deorfum. Hic aquae atque terrae, ille aëri et igni proprius eft. Motus deorfum eft ille quo ad medium itur; furfum, quo a medio itur. Medium vero eft centrum terrae, idemque juxta Peripp. centrum feu medium punctum totius mundi.

Ubi Ariftoteles tempeftive eximit vulgi illud praejudicium, quo perfuafum habent, ficut quod furfum eft fecundum illam lineam rectam, quam infiftunt levia inter afcendendum, protenditur, hinc ufque ad mundi circumferentiam, ita etiam deorfum protendi hinc a pedibus noftris fecundum lineam illam, quam inter cadendum infiftunt gravia, ufque ad circumferentiam mundi in oppofita parte. Qua fimilitudine vehementer delufi funt et errant; deorfum enim (a nobis fumendo exordium) non finitur in circumferentia mundi, fed in centro hujus globi quem incolimus, quem orbem terrarum vocamus; et fiquidem fecundum illam lineam ulterius procedatur, ubi centrum tranfmiffum fuerit, non jam deorfum fed furfum deinceps ibitur. Hoc interim tam puerile vulgi praejudieium tam difficilem illis reddit de antipodibus (qui fua invertunt noftris veftigia plantis) cogitationem; timent enim eos, fi quos effe dixerint, pondere fuo ruituros in coelum, arborefque ibidem ramos fuos non furfum exferere, ut hîc, fed deorfum demittere ex radice fua furfum vergente. Quae tamen inepta eorum perfuafio facile tollitur fi rite mentem applicent ad notionem τοῦ deorfum quam philofophi omnes in fcholis fuis inculcant. Intelligent pariter, terram nullis funibus fufpendi, nullis columnis fuffulciri debere, ut in liquido tenuique circumambiente aëre immota confiftat. Oppofita enim hemiphaeria, in quae terra ope phantafiae noftrae dividi poteft, aequis utrinque viribus inter fe obluctantia, terram ipfam in medio fluidoque aethere velut aequilibratam fuftinent, ut impoffibilis fit, quamdiu hic ftatus durat, cafus aliquis ejus aut ruina.

Motus deorfum etiam duplex eft: maxime deorfum (et hic proprius eft elemento terrae), et fimpliciter deorfum (qui aquae proprius eft).

Terra enim deorfum fertur naturaliter per loca trium reliquorum elementorum, modo nihil impediat, aqua vero tantum per loca duorum (ignis dico et aëris), per locum autem terrae minime, etfi per aërem rimas et poros terrae infarcientem fertur. Sic et motus furfum duplex eft; fc. maxime furfum, qui igni proprius eft (hic enim pulvere pyrio conceptus in cuniculis, furfum eluctatur per terram, aquam, atque aërem) et fimpliciter furfum, qui proprius eft aëri (hic enim et per terram, nifi impediatur, et per aquam eluctatur furfum, non vero per ignem; v. g. ad latus foci vel candelae accenfae nunquam tantus calor percipitur quantus fupra, etiam pofitâ aequali diftantiâ).

§ 5. *De Motu Corporum Mixtorum.*

Corporibus mixtis ille motus eft proprius, qui elemento in ipfis praedominanti proprius eft. Cumque ex elementis conflata fint, quae cum ad locum fuum naturalem devenerunt, non amplius afcenfum defcenfumve affectant, hinc corpora mixta fubinde per quaedam elementa furfum, per quaedam deorfum feruntur. Ut in ligno manifeftum eft, quod per aërem defcendit, per aquam autem afcendit. Atque adeo etiam multo magis per terram afcenderet, nifi haec conglomeratione fuarum partium obftaret. Sed cogitanda eft terra inftar plumbi liquefacti fufa; talis enim fi effet, fine dubio permitteret integrum ligno fibi fuppofito per fe afcendere.

Caufa igitur diverforum iftorum et contrariorum motuum in ligno ea eft, quod gravitas aquea atquc terrea, cum lignum in aëre pofitum eft, ambae exercentur fimul, utpote extra locum fuum naturalem abreptae; hae igitur fimul fuperantes levitatem aëream atque igneam in ligno, propellunt illud deorfum. Cum vero lignum fub aqua pofitum eft, gravitas aquea, utpote in loco fuo naturali confiftens, feriatur; fola hîc gravitas terrea reftat in ligno, quae illud in fundo retinere conatur; fed haec fola, jam operâ fociae fuae deftituta, vincitur a levitate aërea atque ignea fimul fumptis, quae proinde lignum furfum abripiunt ad fuperficiem aquae.

Lapis vero non tantum per aërem, fed etiam per aquam defcendit, eo quod gravitas terrea tanta fit in ipfo, ut etiam ope fociae fuae deftituta praevaleat tamen levitati utrique. Et lapis quidem manifefte etiam ad fenfum non eft tam gravis in aqua quam in aëre, non alia

de caufa quantum apparet, quam quod a gravitate aquae, quam fimul cum gravitate terrae fune fuftinebas, cum lapidem in aëre fufpenfum teneres, jam liberatus fis.

Simili pacto explicant Peripp. illud vulgo tam mirum experimentum. Sume tibi nummum aureum, compone in ftatera cum aëre donec fiat aequilibritas; cape jam ftateram fic inftructam et in aquae fitulam demerge; fac libere pendeant utrinque pondera. Videbis mox aurum praeponderare, et aes in altum fubvehi; quod non aliunde fieri videtur, quam quod gravitas aquea major fit in aere quam in auro, in hoc vero major fit gravitas terrea, et ftatera in aquam demiffa, gravitas aquea a penfo fuo abfolvitur; quae cum major fit in aere, confequenter aes plus ponderis deperdit quam aurum.

Sed hae omnes rationes fictae funt et vanae, nec refpondent axiomati Scholis tam decantato: *Non funt multiplicanda entia fine neceffitate.* Nulla enim neceffitas eft, duplicem illam gravitatem itemque duplicem levitatem diftinguendi. Hoc tantum obtinet atque verum eft, corpora ea parte non ponderare in medio aliquo, qua parte ipfi medio, fumpto in aequali dimenfione, quoad pondus aequivalent [*Ann.*]; ideoque lapis minus ponderat in aqua quam in aëre, quia tantum ponderis difcedit lapidi in aqua pofito, quantum eft pondus cumuli aquei aequalis ipfi lapidi. Ideoque lignum in aqua nihil ponderat, fed potius levitat et furfum nititur, quia cumulus aquae ligno par praeponderat ligno, ut adhibitis idoneis inftrumentis facile examinare poteris ad ftateram in aëre pofitam. Hinc etiam aurum cum aere aequilibre in aëre praeponderat aeri in aqua, quia aurum fimili et aequali maffae aqueae magis quam aes praeponderat.

§ 6. *De Gravi et Levi.*

Superfunt quaeftiones aliquot, quae a Peripp. hîc ventilari folent.

Quaeftio prima. Et primo quidem difputatur, an omnia corpora fublunaria abfolute gravia fint, an abfolute levia, an quaedam gravia ac quaedam levia. Prima igitur fententia eft multorum recentiorum, qui omnia illa abfolute gravia effe volunt; videri vero quaedam levia eam folum ob caufam, quod a gravioribus fe fubdentibus furfum extrudantur. Sicut pondus duarum librarum cum pondere trium librarum in ftatera compofitum furfum tendit non levitate fed gravitate, et vi majoris

ponderis oppositam lancem prementis in altum attollitur, sic etiam lignum, aut aëra vesicâ inclusum, volunt ab aqua iis sublabente sursum elevari et extrudi; et sic porro. [*Ann.*] Cur ergo non majori minorique in corporibus gravitate contenti esse possumus? In hac igitur sententia gravitas quidem res est aliqua, levitas vero non nova res, sed tantum minor gravitas.

Opposita sententia aequalibus nititur fundamentis, dicitque haec omnia sublunaria esse absolute levia, omnia corpora absolute recedere conari a centro, et premere concavam superficiem coeli. Quaedam vero videri gravia, eo quod a levioribus, sursum magis eluctantibus, deorsum compellantur, et in se mutuo conglomerentur. Et simili uti possunt staterae exemplo, sed inversae, ligneae, in aqua positae, cujus alteri lanci supponatur vesica suilla aëre inflata; quo casu altera tendit deorsum, non gravitate sua (ut apparet), sed majori levitate alterius lancis impulsa. *Ann.*

Tertia sententia est communis, et veterum ac recentiorum Peripp. fere omnium, agnoscentium quaedam levia et quaedam gravia.

Sed hae omnes sententiae laborant ignorantiâ naturae gravitatis atque levitatis, cum supponant gravitatem aut leviratem inditam quandam gravibus levibusve vim esse, qua illa se sursum deorsumve moveant. Quod longe abest a vero; nam gravitas atque levitas corporum mere consistit in proportione figurarum et magnitudinis motûs, quo illorum quaedam in circulum circa centrum aliquod feruntur. Ex illa enim proportione fit, ut quae ex praedicta proportione aptiora sunt ad motum, sursum excurrant, et a centro circuli, quem conficiunt, longius recedant, reliqua vero versus centrum contorqueantur et compingantur. Sicut actis in circulum plusculis globulis, quorum alii lignei, alii ferrei, alii lapidei, alii etiam chartacei sint, longius a centro recedere debere intelliguntur ii qui magis ad motum apti sunt, puta ferrei, deinde lapidei, postea lignei, et denique proxime circa centrum chartacei. Sed haec majoris moliminis sunt quam ut tam brevibus expediri possint; itaque differemus ea in Phys. Veram.

Quaestio secunda. Quaeritur a Peripp., an gravia gravitent in loco suo naturali, et levia in loco suo naturali levitent. Gravitare est producere impetum motivum deorsum, mediante virtute gravitatis

fibi intrinfeca; levitare eft producere impetum motivum furfum, mediante etc. Dicunt autem plerumque, non gravitare gravia, nec levitare levia, dum fint in loco fuo naturali, nam gravitant et levitant tantum ut locum illum, fi quando de eo deturbentur, recuperent. Quod et experientiâ comprobari videtur; urinatores enim in mari nullum fentiunt pondus aquarum fupra fe exfiftentium; fic etiam cum fitulâ aquam haurimus e puteo, quamdiu fitula fub aquis verfatur, et a fundo v. g. ad fuperficiem aquae attrahitur, nullum pondus fentitur, etiamfi etiam pars aquae eo cafu furfum attollatur; fed fimul atque fitula in aëra fublata eft, fentitur pondus magnum. Non alia de caufa, ut apparet, quam quia aqua ad aëra appellit, qui non eft locus ejus naturalis, et jam gravitare incipit.

Alii dicunt, gravia in fui fimilia non gravitare quidem cum ad locum naturalem devenerunt, fed omnia inftar unius conjunctim gravitare in fundum. Nam vas aquae ex trabe v. g. fufpenfum fundum fuum diffringit, fi is lateribus non fatis firmiter connexus fit, licet interim aqua fuperior in illo vafe inferiorem non premat, quod fubjecta manu intra aquam manifeftum fit.

Alii denique dicunt, omnia gravia et in fe mutuo (fuperiora inquam in inferiora) et in fundum fuum, ad fundum fundi, ufque ad centrum ipfum gravitare, ibidemque fibi pari pondere incumbere, defiftere fe mutuo atque fuftinere. Sicut ifonomiâ feu aequilibritate pofita pondera quidem in fe mutuo agunt gravitate fua, alterumque alterum elevare conatur, fed quia paribus viribus agunt, effectum nullum conatus ille fortitur; fic etiam aqua fuperior inferiorem premit, totaque gravitatis fuae vi incumbit ei, fed non dimovet eam de loco, nec defcendit fub illa, quia debent aequalem fibi aquam inter defcendendum furfum attollere, quod fieri non poteft, cum par utriufque fit pondus. Quod autem urinator non fentit pondus aquarum fupra fe confiftentium, non inde fit quod non premitur; preffio enim nulla nos affligit, nifi quae figuram corporis noftri, et continuitatem partium ejus diffolvit; cujus nullum eft periculum cum fatis undique premimur aequaliter.

Quaeftio tertia. Difputatur tertio, an graviora celerius labantur minus gravibus. Ariftoteles et veteres ad unum omnes affirmativam partem amplecti videntur, et ratio manifefte fuffragari prima

fronte videtur. Habent enim graviora plus ponderis, videntur ergo etiam plus inter cadendum habitura motûs, adeoque ſublatis impedimentis celeris lapſura. Sed reclamat experientia, et ipſis oculis videmus, globum plumbeum cum globo ligneo, ex mediori altitudine (puta e ſolario domus noſtrae) ſimul demiſſos, ſimul etiam et eodem momento ad ſubjectam terrae aream pertingere.

Facileque reſpondetur argumento quo veteres nitebantur. Etiamſi enim graviora plus habeant motûs inter cadendum (ut hactenus bene concludebant), plus tamen iſto motu deferendum habent; unde nec ſequitur, quod majori ſuo impetuoſiorique motu celerius procedant quam minus gravia. Nam e. g. tres homines per manus ſe invicem apprehendentes majori impetu majorique motu procurrunt quam quartus, qui ſeorſim ad latus eorum decurrit; non tamen celerius quam hic feruntur. Et in globo plumbeo plura ſunt quae vi illa trahi debeant, quam in ligneo; hic enim poroſior eſt et laxiori conſtat materia. Sed et hoc experientiâ notatum eſt, dum duo tales globi ex altiori loco, puta ex culmine turris demittuntur, tum illos ad mediam forte turris partem aequali celeritate ferri, ibi vero globum plumbeum quaſi excitari, et arreptis quaſi de novo animis atque viribus, celerius procurrere, et ligneum notabili poſt ſe intervallo relinquere, citiuſque omnino ad terram pervenire. Quod refundi debet in aëris reſiſtentiam; cum enim ſub initium lapſionis ambo ſatis leniter per aëra ferantur, vix aliquid reſiſtentiae ab hoc patiuntur; ſed aucto inter cadendum impetu atque motu (quo enim diutius cecidere gravia, eo celerius impetuoſiuſque cadunt; et lapis qui ſub initium lapſionis vix laederet, ſub finem occidit) majorem iis reſiſtentiam aër exhibet; ut euntes per aërem vix ſentimus illum, currentes vero et ſentimus et reſiſtentiam aliquam ab illo patimur; quod in aqua adhuc manifeſtius foret. Cum igitur uterque globus ad mediam forte turris partem delapſus reſiſtentiam ab aëre pati jam incipiat, reſiſtentiam illam vincit quod fortius eſt, detinetur vero paulifper, et mora aliqua injicitur ei quod debilius eſt; ut procurrente trigâ illâ hominum, de qua paulo ante, ei non tam facile ab obvio reſiſtentia praebetur quam uni illi homini, quem ad latus ſeorſim decurrere feceramus, cum tamen triga illa non celerius procurrat quam unus hic.

Sunt adhuc aliqui alii caſus, quibus graviora inter cadendum prae-

vertunt minus gravia; inter eos eminenter hic: cum v. g. globus ligneus et globus plumbeus interjecto bacillo, cujus extremitatibus ambo infixi ſint, demittuntur. Tunc enim mox ab initio lapſionis praecedit plumbeus, ſequitur ligneus; ſic enim comparati iſti globi obſtant ſibi mutuo inter cadendum tendentes verſus idem punctum, nempe verſus centrum terrae, et is qui fortior eſt alterum de via ſua deturbat.

Quod de gravibus dictum eſt, poteſt pari ratione levibus applicari, ut apparet ubi veſica piſciculi et globus ligneus per aquam ſurſum feruntur.

§ 7. *De Motu Coelorum.*

Ante ruditer cognoſcendae nobis ſunt quatuor mundi plagae, ſcil. oriens, occidens, ſeptentrio ſ. boreas, et meridies ſ. auſter. Ad memoriam erunt hi verſiculi:

Umbram cerne tuam, medium jam ſole tenente;
Meridies tergum, ſpectat ſeptentrio vultum,
Occaſus laevam, naſcentia ſidera dextram.

Jam duo nobis occurrunt admodum notabiles in eoelo motus: alter ab oriente in occidentem, alter a ſeptentrione in meridiem, et contra. Hi motus admodum conſpicui nobis ſunt in ſole; prior enim dierum nobis noctiumque viciſſitudinem parit, poſterior anni tempeſtates. Singulis enim diebus ab ortu in occaſum, et inde rurſum per mediam noctem ad orientem ſol defertur, ſpatio 24 horarum, quo dies naturalis abſolvitur; ſingulis vero annis, hieme quidem, etiam cum meridies eſt, plurimum verſus auſtrum ſol projectus eſt, inde ſenſim ad ſeptentrionem accedit, etc. Hi duo motus etiam ſatis manifeſti ſunt in luna; nam hieme v. g. luna plena valde ſeptentrionalis eſt; cum decrevit itemque accreſcere incipit, valde meridionalis; aeſtate vero haec intervertuntur. Iidem illi motus etiam obſervantur in aliis ſtellis, quorum nomina ſunt Venus, Mercurius, Mars, Jupiter, et Saturnus; ſed horum vulgus ignarum eſt, ſaltem apud nos, quibus coelum ſaepius nubibus obductum eſt, ut difficulter alias ſtellas ſeu eorum motus diſtincte recognoſcantur.

Inter duos hoſce motus haec eſt diverſitas. Primo ille generalis eſt,

abripitque omnia corpora coeleſtia, alter vero particularis, et tantum quaedam in coelo hoc motu cientur. Motus ille ab oriente in occidentem dicitur etiam motus diurnus, et motus primi mobilis, quia ſtatuitur a Peripp. in primo coelo verſus circumferentiam mundi, quod coelum volunt ſpatio 24 horarum convolvi et integram periodum conficere, et rapi eodem impetu omnia coeleſtia, uſque ad ſphaeram elementarem; cujus tamen bona pars eodem motu abripiatur, ut infra videbimus. Motus autem ille alter, a ſeptentrione in meridiem et contra, pauciſſimis ſtellis competit, quae nempe planetae vocantur; quamvis enim reliquis ſtellis omnibus, quae fixae vocantur, etiam trepidatio aliqua et viciſſim in ſeptentrionem atque meridiem vacillatio competat, tamen cum haec admodum obſcura ſit, non eſt hujus loci, ſed aſtronomis relinquenda, et de ea atque aliis ſimilibus dicendum in Sphaericis Elementis.

Altera inter hoſce duos motus diverſitas, quod prior integram converſionem circa terram contineat, poſterior eundo tantum redeundoque abſolvatur. Sol enim atque luna (idem eſt de reliquis planetis) nunquam nobis verticales ſunt; ſemper enim umbram projicimus in latus, nec illa ſub pedibus noſtris conditur; imo nunquam nobis plane ſeptentrionales ſunt. Planetae notabiles ſemper ab utroque polo diſtant, licet alias huic, alias illi polo viciniores ſint; ſpatiumque coeli in quo ſe continent, et quod nunquam verſus polos excedunt, zona torrida vocatur.

§ 8. *De Obſcurioribus quibuſdam Motibus in Coelo.*

Motus quos hactenus in coelis obſervavimus, admodum conſpicui ſunt, et nemo videtur eos ignorare. Sequuntur jam obſcuriores aliqui.

Et primo quidem luna, etiamſi motu diurno cum caeteris coeleſtibus abripiatur, non tamen atis aſſequitur raptum illum nec ſpatio 24 horarum circulum abſolvit, ſed remoram non exiguam patitur; ut ſi hodie hora ſexta veſpertina aſcendat, cras aſcendat circa horam ſeptimam. Ex quibus lunae remoris tempus integrae lunationis, quod triginta fere diebus abſolvitur, integer circulus conficitur. Atque inde fit ut luna aliquando interdiu, ſaepe nocte nobis appareat. Poſſumus ergo triplicem lunae motum diſtinguere; duo autem, ſc. tergiverſatio lunae et vacillatio inter ſeptentrionem et meridiem, per totam lati-

tudinem zonae torridae, in unum confluentes, motus proprius lunae vocantur, qui proinde obliquus eſt contra raptum primi mobilis inſtitutus ab occidente in orientem, oblique verſus ſeptentrionem et auſtrum declinando, quem luna circulum circiter viginti octo diebus abſolvit.

Tres hi motus etiam in ſole notantur, ſed tergiverſatio ejus eſt obſcurior, et tantum integro anno producit circulum contra raptum primi mobilis, quod colligitur ex ſtellis fixis quibuſcum ſol diverſis anni temporibus conjungitur. Non enim eaedem ſemper ſunt, ſed quibuſcum jam conjungitur, eas paulatim deſerit verſus orientem oblique ab illis recedendo, adeoque incipiunt nobis apparere, utpote noctu in poſterum ſupra nos verſantes. Proinde ſimilis motus ſolis, qui ex vacillatione et tergiverſatione ejus conflantur, conſtituunt motum proprium ſolis; lineaque quam iſto motu ſol deſcribit, Ecliptica vocatur, quam et ſol anno integro abſolvit.

Sunt porro duae ſtellae inter planetas, quarum quae major, Venus, quae minor, Mercurius vocatur, quae pari fere cum ſole paſſu in coelo feruntur, eoſdemque quos ille motus et eodem fere tempore obeunt, cum hac tamen notabili diverſitate, quod aliquando mane ante ſolis ortum, aliquando veſperi poſt ſolis occaſum, aliquando altera mane, altera veſperi appareant; aliquando ad aſpectum noſtrum diſpareant, cum ſoli nimis appropinquant; aliquando altera diſparente appareat altera, et contra. Vocanturque, pro ratione temporis quo apparent, ſtellae matutinae (et praeſertim Venus, Aurora et Lucifer) aut veſpertinae (et praeſertim Venus, Heſperus). Hae, ut diximus, feri pari paſſu cum ſole ambulant, modo tamen antecedentes verſus orientem, modo ſequentes, capellorum modo, ſi quid fabulari hîc liceat, unde nunquam media nocte nobis apparent.

Obſcuriſſimos vero in coelo motus aſtronomis libenter remittimus; aliter enim phyſicus circa coelos, aliter aſtronomus verſatur. Quod quidam non ſatis obſervantes, totum illum excurſum aſtronomicum in Phyſicam ſuam compingunt; quod ineptum eſt, oportetque ſcientiam ſemper quam tradas ab excurſibus ſuis ſeparare, ut in Metaphyſica noſtra monuimus. Aſtrologia ergo excurſus eſt in Phyſica, et velut rivus quidem ex iſto fluvio deductus, cujus proinde oſtium praeternavigantes pergamus in noſtra phyſiologia.

§ 9. *De Caufis horum Motuum in Coeleftibus.*

Nota primo, Peripateticos totam coeleftium regionem folidam feciffe, velut ex limpidiffimo cryftallo conflatam. Stellas in ea partes denfiores effe dixerunt, quae aut de fe lucerent (quem honorem foli fere foli habuere) aut lumen a fole acceptum ad nos fpeculorum more repercuterent. Non tamen totam illam regionem unum orbem effe voluerunt, fed in varios orbes fe mutuo complexos diviferunt, pro diverfitate motûs quam in coeleftibus corporibus deprehendebant. Cum igitur omnia coeleftia motu diurno abripiantur, motum hunc affignarunt primo mobili, feu extremo orbi, qui reliquos omnes orbes coeleftes in fe complexus, rapidiffime fe fimul cum illis converteret ab oriente in occidentem fpatio viginti quatuor horarum. Hunc igitur raptum poffumus nos, qui obfcuriores coelorum motus aftronomis remifimus, adfcribere firmamento, feu coelo illi infinitis illis ftellis diftincto, quae fixae vocantur, eo quod perpetuo eandem inter fe fervent diftantiam.

Sub firmamento fphaera planetaris, a firmamento diftincta, quae diverfum habet a ftellis fixis motum; nempe verfus feptentrionem atque meridiem vacillat per notabile valde fpatium, dum raptu primi mobilis fingulis diebus circumagitur.

Sphaera autem planetaris non una, quia motus diverforum planetarum diverfus eft, is fcilicet qui ad tergiverfationem feu remoram eorum pertinet. Saturnus enim minimam patitur remoram, et ex remoris ejus multiplicatis non nifi fpatio triginta annorum integer conficitur circulus, ab occidente in orientem oblique verfus auftrum ac feptentrionem deflectens, unde et fphaera ejus tardius in feptentrionem et meridiem vacillat quam inferiorum planetarum fphaerae.

Jupiter majorem tergiverfationem in raptu primi mobilis patitur; et remorae ejus producunt integrum circulum fpatio duodecim annorum. Martis duorum annorum; Solis remorae conftituunt circulum unius anni. Venus et Mercurius, de quibus ante diximus, poffint cum Sole poni in eodem orbe (etiamfi id veteres Peripp. non voluerint), intra cujus orbis craffitiem hi duo planetae finguli fuos orbes habeant Solem ipfum complectentes, Mercurius quidem proxime, Venus autem remote, in quibus orbibus hi planetae circa Solem ferantur. Hoc enim motu circulari circa Solem eveniet ut aliquando praecedant illum, aliquando

ſequantur. Tandem maximam remoram patitur Luna, unde exſurgit circulus circiter viginti octo dierum.

Ex his patet, ſex poſſe ſtatui coelos juxta mentem Peripateticorum procedendo, ſe mutuo complexos et ipſam terram undiquaque ambientes. Recentiores autem Peripatetici inconveniens eſſe rati, ſi tota illa coeleſtis regio ſolida poneretur, timenteſque merito ne radii aſtrorum per tam immane intervallum corporis duri ad oculum uſque noſtrum penetrare non poſſent (cryſtalla enim cryſtallis addita, etiamſi ſingula limpidiſſima, ſimul opacitatem magnam inducunt, quae radium ſolis etiam penitus excludat), totam planetarum regionem fluidam eſſe voluerunt, et ſoli firmamento duritiem ac ſoliditatem ſuam reſervarunt. Eſtque horum ſententia magis rationi conſentanea; intelligere enim juxta hanc aliquatenus poſſumus tergiverſationem planetarum declinationemque verſus auſtrum et ſeptentrionem. Cum enim materia illa fluida et aetherea, utpote incluſa in firmamento, ſimul convertatur, ſicut aqua in dolio, quia tamen fluida eſt, motum ſolidi firmamenti non tam expedite aſſequitur, quoque magis a firmamento diſtat, eo minus aſſequitur, eo tardius obſequitur raptui iſti firmamenti. Quantum vero ad declinationem planetarum verſus auſtrum et ſeptentrionem, illa ſimili fluido, in quo natent planetae, poſito non difficulter intelligitur. Nam cum raptui primi mobilis non ſatis obſequuntur, ſed verſus orientem, a quo raptus ille incepit, reflectuntur, facile fieri intelligimus, ut non directe propter ſubſequentem magno impetu materiam verſus orientem vergant, ſed nonnihil declinando torrentem illum verſus auſtrum deflectant, ad certum uſque terminum, a quo deinceps reflectantur verſus ſeptentrionem. *Ann.*

Huic recentiorum Peripp. ſententiae et hoc ſuffragari videtur, quod ſupremam etiam aëris regionem eodem motu abripi videamus, imo et mediam et infimam, et ipſum mare lentiori aliquo tractu firmamenti raptui obſecundare notiſſimum eſt hodie experientiâ. Nam quae in occidentem inſtituuntur navigationes ocius perficiuntur quam quae in orientem, utique non alia de cauſa, ut apparet, quam quod mare utpote fluidum etiam raptui primi mobilis nonnihil ſe etiam accommodet, etiam longe inde diſſitum.

Atque ſic ſatis motus inferiorum ſtellarum expediri videtur; fixarum vero et ipſius firmamenti motûs difficilis eſt ratio, nec facile

dictu a qua caufa pendeat. Ariftoteles quidem et veteres caufam quaerendam effe non putabant; motum enim illum ab aeterno et in aeternum effe conftituerant, ejus autem quod femper eft caufam inquirendam effe minime putabant. Sed multum falluntur; nec enim motus ab aeterno effe poteft (ut fere jam ante demonftravimus, et in Metaphyfica magis exaggeramus), ejufque etiam quod aeternum eft caufa faepe danda eft, ut patet in mathematis et fcientiarum conclufionibus, quae faepe, quamvis aeternae veritates fint, per caufas tamen fuas demonftrantur. Recentiores Peripp. (utpote Chriftiani plerique) motum iftum adfcripferunt Deo tanquam auctori, et quidem tanquam auctori libero, et pro arbitratu fuo moventi; non male, fed de his in Phyfica Vera et in Metaphyfica.

§ 10. *De Ordine Corporum naturaliam inter fe fecundum Situm.*

Quo ordine naturaliter inter fe corpora fimplicia difponantur, patet fatis ex motu naturali iftorum corporum. Coeleftia enim cum naturaliter in circulum ferantur, confiftere non poffunt inter fublunaria, quae furfum deorfum feruntur; fed neque fub his naturaliter confiftere poffunt, cum proprium fit eorum quae in circulum feruntur, a centro motûs fui recedere quam poffunt longiffime, ut videmus in lapide fune ex manu fufpenfo, cum circumagitur.

Dices forte, inde bene fequi, coeleftia debere naturaliter effe fupra gravia, fed non quod debeant effe fupra levia, fed potius fub illis. Pro refponfione jubemus confiderare vehementem illam et multo maximam vim, qua coeleftia rapiuntur in circulum. Haec enim quafi in infinitum excedit vim levium (aëris puta et ignis) furfum tendentium; habet autem haec coeleftium vis, qua in circulum tam infane abripiuntur, proportionatam vim recedendi a circuli quem motu fuo defcribunt centro neceffario conjunctam.

Videndum porro, quo ordine elementaria inter fe conftituta fint, itemque, quo ordine coeleftia inter fe cohaereant. Et primo quidem elementa eo inter fe ordine cohaerent, ad quem ipfa fe fublatis impedimentis reducunt. Terra igitur naturaliter fub aquis, aër naturaliter fupra aquam; ignis naturaliter fupra aërem. Inde enim in eadem diftantia fupra focum major calor fentitur quam ad latus, qui calor provenit a purioribus, magifque a materia terreftri liberatis igniculis,

ſurſum ſuapte ſponte tendentibus ac ſupra aërem ſe efferentibus.

Sed quaeritur an elementa etiam de facto ſint in eo ſitu. Reſpondeo, imprimis terram ſecundum aliquam ſuam partem, in qua nempe nos habitamus, non ſervare talem ſitum; ea enim non aquis proxime ſed aëri ſubjecta eſt; quod fit propter conglomerationem terrae, cohaeſionemque partium ejus. Nam ſi ad inſtar plumbi liquefieret, non dubium, quin in globum perfectiſſimum ſeſe circinaret, undique globo aquae includeretur et penitus obtegeretur. Interim pars illa terrae, quam homines incolunt, perexigua eſt comparatione facta ad eam quae aquis obtegitur. Similiter nubes, quae non aliud ſunt quam vapor et per conſequens eſſentialiter aqua, ſub qua videmus aërem magna ſatis quantitate verſari, perexiguam partem efficiunt cum comparatio fit ad vaſtiſſimum elementum illud aëris, etiamſi tantos nobis imbres et nimbos ſubinde pluunt; itaque nubeculae illae pro nihilo haberi poſſunt.

Quantum vero ad ignem, dixit olim Ariſtoteles eum ſub coelo maxima quantitate conſiſtere, et ambire proxime elementum aëris, ambirique proxime coelo lunae. Cum enim naturaliter ad illum locum feratur ignis, veriſimile fit, appetitui ejus naturali ſaltem alicubi ſatis factum eſſe; nec vero ſatis fit noſtri ignis appetitui (qui focus communiter vocatur), utpote qui craſſa ac terreſtri materia implicatus, diſperſuſque et confuſus eſt, ita ut non bene expedire ſe poſſit et colligere, ut ita facta manu locum ſibi naturalem ſupra aërem invadat. Recentiores autem hoc tanquam commentum explodere ſolent; petuntque per ridiculum, cur jam dudum iſto igne non conflagrarint inferiora haec omnia (nam coelum non timent, utpote quod ingenerabile, et cum Ariſtotele ſuo incorruptibile credunt); cur ſaltem nocte non appareat ignis tantus, totam coeli cameram incruſtans et obducens. Sed frivola ſunt haec, et Ariſtoteles facile ſe contra illos defendit dicendo, ignem ibi eſſe purum et maxime remotum a contrariis agentibus, adeoque non urere, non lucere. In flamma enim apud nos minus urit quam in carbonibus, eo quod flamma puriorem continet ignem magiſque a terreſtribus depuratum; in flamma vero ſpiritûs vini multo minus urit, ſed vix etiam lucet, denique in igniculis illis ſuper focum exſiſtentibus nec lucet amplius; ubi et altius ſublati ſunt, ne urit quidem; quid vetat ergo talem aliquem ſub coelo lunae vaſtiſſimum ignem conſiſtere?

Situs coeleſtium inter ſe maxime patet ex occultationibus quibus illa ſe mutuo ſubinde occultant et aſpectui noſtro ſubducunt; nam ſtella aliam occultans inferior eſt occultatâ, ut manifeſtum fit v. g. in eclipſi ſolis. De ſtellis quidem fixis ſ. firmamenti nihil certi ſtatui poteſt; etiamſi enim una earum vel plures longe eſſent aliis ſuperiores, id tamen reſcire nullo modo poſſumus, cum omnia quae in ſublimi videntur, quando admodum diſſita ſunt, a nobis juxta ſe invicem ſtare videantur. Videntur tamen caeteris altiores eſſe, magiſque ad vim illam accedere, qua coeleſtia omnia auferantur ab oriente in occidentem. Ex quo fundamento ſequitur, reliquos omnes planetas, aeque ac lunam et ſolem, eſſe ſub firmamento, ut quae ſimiliter remoram patiuntur, et raptui diurno tergiverſantur; et pro minori mora propius ad firmamentum ſingula accedere.

§ 11. *De Actione Coeleſtium in haec inferiora.*

Agunt coeleſtia in haec inferiora tribus potiſſimum modis, ſive per tria inſtrumenta ſua, nempe per motum, per lumen, et per influentias.

I. *De actione per Motum.* Motu diurno non tantum coeleſtia omnia abripiuntur, ſed etiam omnia elementaria uſque ad elementum terrae excluſive. Nam mare ipſum ab oriente in occidentem ferri docent, ut ante notavimus, commodiores celerioreſque quae in occidentem, quam quae in orientem inſtituuntur, navigationes, praeſertim per mare illud magnum et vaſtum, quod Mare Pacificum et Del Sur vocatur (poſſunt enim in quibuſdam maribus occurſu inſularum aliorumque anfractuum haec nonnihil immutari). Quod ſi mare raptum primi mobilis ſentiat, multo magis aër atque ignis, quae ſupra ipſum ſunt, eodem motu trahentur, et citius periodum abſolvent circa terram quae altiora, quam quae demiſſiora ſunt.

Hinc enim fit ut ſuprema aëris regio non uſque adeo magnam in raptu ſuo ab oriente in occidentem patiatur remoram; quod cometarum docent phaenomena; hi enim manifeſte motum diurnum in ſe habent, etiamſi aliis plerumque vagis quibuſdam et inordinatis motibus cieantur Cometas hos aſtrologi quidem recentiores, parallaxi edocti, ſupra coelum lunae, imo etiam ſupra planetas omnes plerique evexerunt; ſed de parallaxi illa non eſt hîc dicendi locus. Veteres Peripp. cometas poſuerunt in ſuprema aëris regione, dixeruntque eſſe exhalationes

quafdam pingues et fulphureas, e terra fufcitatas vi folis, quae ubi levitate fua ad fupremam aëris regionem afcenderunt, ibidem vi frigoris iftius loci compactae, et quaqua de caufa (de quo infra difpiciemus) accenfae, referunt nobis fimilitudinem ftellarum, et cum ipfa illa aëris regione, in qua verfantur, feruntur ab ortu in occafum more coeleftium.

Tantum hic difficultas aliqua eft, qua vi terra fola refiftat ifti primi mobilis raptui. Gravitas enim ejus id modo praeftare poteft, ne vel ipfa terra e centro fuo dimoveatur, vel partes ejus ab ipfa feparentur; cui nihil obftat quod partes eandem a centro fervantes diftantiam ferantur in circulum circa ipfum centrum. Si enim rotae converfioni obftat pondus ipfius, nodo axis, qui cafumejus impedit, incumbentis (attamen illa minima vi rotatur), quanto facilius id fiet in terra, in qua nullus talis incubitus locum habet. Sed ut Peripato auxilium aliquod feramus, dicere poterimus quod hic plaufibile eft: nempe ficut primus rapidiffimufque motus originem non agnofcit (ut § 9. notabamus), fic etiam primam otiofiffimamque partem, qualis terrae propria eft, nullam habere (quae sub philofophiae cadat contemplationem) originem. Deo haec adfcribent qui pii fuerint; caeteri, aeternorum nec quaerendam effe rationem; ut ante etiam de Ariftotele et veteribus ethnicis obfervavimus.

II. *De actione per Lumen.* Mediante lumine coeleftia, praefertim quae parte folem continent, producunt in his inferioribus lumen. Et quidem verifimilius eft juxta Peripp. mentem, folem folum lumen a fe producere, caeteras vero ftellas tantum acceptum ab eo lumen, fpeculorum quorundam inftar, ad nos repercutere. Quod in luna manifeftiffimum, ad alia coeli luminaria tranflatum videtur.

Mediante vero lumine, feu a fe proxime diffufo, feu ab aliis ftellis repercuffo, fol in his inferioribus producit calorem. Lumen enim caloris effectivum effe, fatis videtur ex vitris uftoriis, quibus radii folis in punctum aliquod colliguntur; quod punctum ficut viva et ingenti luce perftringunt, ita etiam fi ftupam forte, chartulam, aut paleam inibi offenderint, ita calefaciunt, ut etiam accendant. Imo et ex glacie, tefte experientia, fimilia parari poffent inftrumenta. Ex quo etiam verifimile volunt effe Peripp. hocce fuum paradoxum, nempe aftra nulla, neque adeo ipfum folem, in fe ipfis calida effe,

ſed coeleſtia omnia cum frigoris, tum etiam caloris expertia. Quod et ex eo confirmari videtur, quod qualitates illae primae, frigor etc. (de quibus agetur infra) tantum ad generationes corruptionesque comparatae ſint, quibus proinde merito vacare coeleſtia. Debere igitur coeleſtia diffundendo a ſe lumen, quod in ſe habent, calorem producere in inferioribus, quem in ſe non habent.

Penes calorem, quem ſol in hîs inferioribus producit, diſtinguuntur tres regiones aëris et quinque zonae.

De tribus Aëris Regionibus. Hae ſunt infima, media, et ſuprema. Infima eſt ea quae proxime ambit hunc globum aquaterreum, et extenditur verſus coelum, quouſque notabilis aliquis calor eſt ortus a reflexione radiorum ſolis. Nam propter colliculos et alias terrae aſperitates radii ſolares repercutiuntur et in ſe mutuo colliduntur, multiplicanturque. Sicut ſimili de cauſa circum parietem ſoli meridiano oppoſitum, potius quam in aëre interjecto, et digito forte inter cavum cochlearis ſtannei et focum interjecto, ſi propius eum cochleari admoveris, magnus ſentitur calor, ſi propius ad ignem, calor vix ſenſibilis eſt.

Quouſque igitur ſe extendit infima aëris regio, eouſque etiam vapores attolluntur; qui ubi ad limitem iſtum pertigere, frigore ſuperioris aëris condenſati, coguntur in nubes, magiſque adhuc coacti guttatim decidunt in pluvias. *Ann.*

Media aëris regio ibi incipit ubi terminatur infima, eſtque nubibus ſuis conſpicua; tum etiam, quae nubibus accidunt, fulguribus atque tonitruis, pluviiſque et nivibus inde decidentibus (de quibus agemus infra). Cum enim intenſum frigus ſit in hac media aëris regione, hinc vapores, qui in infima regione per calorem diſpergebantur, et diſperſione iſta rarefacti leveſque aſcendebant, iidem ad mediam aëris regionem appulſi, frigore condenſantur et ingraveſcunt, et ab ulteriori aſcenſu impediuntur.

Ad illum verſus ſuperna terminum, ubi concitatior incipit eſſe raptus a primo mobili impreſſus, incipit ſuprema aëris regio, cometis ſuis per intervalla conſpicua.

Hinc in altis montibus, quorum culmina ad mediam fere regionem pertingunt, ſumma etiam aeſtate nives et perpetua glacies. Et quia calor multiplicatur circa corpora ſolida, aſpera, et varie reflectentia,

etiam ferventiſſima aeſtate tolerabilior in campis quam in civitatibus aeſtus eſt.

Non omni loco, nec omni tempore media atque infima aëris regio eandem habent altitudinem. Aeſtate enim infima regio altior eſt (unde et nubes tum altiores), media tenuior. Nam ſuprema aëris regio ejuſdem ſemper molis eſt, cum ſemper aequalis aëris portio concitatiori illo raptu auferatur; quippe nulla hic poteſt intervenire cauſa, quae aliquid variet. Hieme vero illa intervertuntur, et fere nulla infima regio eſt, nobis intra ipſas nubes atque nebulas tum aliquando agentibus; media autem tunc eſt craſſiſſima. Similiter locis tenuitas illa et craſſities regionum variat. Nam ſub zona torrida infima valde alta, in zonis temperatis demiſſior, et in frigidis pene nulla; quae clarius conſtabunt ex iis quae jam dicemus.

De quinque Zonis. Praenotanda quaedam ſunt, quae ad doctrinam ſphaericam pertinent. Et primo quidem, cum globus aliquis in eodem loco manens convertitur, tunc recta linea, circa quam ipſe convertitur, quodammodo a motu globi intacta, Axis vocatur (per ſimilitudinem quam habet cum axi rotarum), et puncta axim illum terminantia vocantur Poli. Circuluſque maximus, qui a polis utrinque quam maxime recedit, cujusque puncta omnia per illam globi converſionem celerrime moventur, vocatur Aequator. Circuli minores utrinque ab aequatore verſus polum deflectentes, et ab aequatore ſecundum omnes ſuas partes aequidiſtantes, vocantur Paralleli; quorum puncta tardius cientur quanto minores ſunt magiſque verſus polum deflectunt.

Hi poli in ſphaera mundi deſignantur in convexa ſuperficie primi mobilis; quorum alter quidem ſeptentrionalis, alter meridionalis vocatur. Aequatorque primi mobilis tum ſic, tum ſpecialius Aequinoctialis vocatur, eo quod Sol, eum deſcribens raptu primi mobilis, aequinoctium inducat omnibus terrae incolis. Paralleli autem quidam ſunt Solis, quorum quotidie aliquem Sol raptu primi mobilis deſcribit, cum ab aequatore verſus alterum polum oſcillatione ſua deflectit.

Atque ea pars coeli, eaque etiam pars terrae et elementorum reliquorum, quae praedictis Solis parallelis ſubjecta eſt et comprehenſa, vocatur Zona Torrida, extenditque ſe ab aequatore utrinque ad viginti tres gradus cum medio, ut univerſum ſit 47 graduum.

Hoc ſpatium ſphaerae cum ſol nunquam egrediatur, ſemperque alicui ejus parti normaliter incumbat, ingenti aeſtu (niſi quod aliunde acciderit quod impediat) continuo torretur, atque hinc zonae torridae nomen accepit. Quam veteres inhabitabilem eſſe putarunt; ſed hodiernis navigationibus melius edocti. videmus illam undique habitari, eſſeque etiam ſub aequatore, nominatim in inſula dîvi Thomae, homines, et quidem homines albos. Quantum ad aeſtum, retunditur ille denſiſſimis, quibus zona illa et praeſertim dicta inſula defenditur, nubibus, magniſque pluviis atque nimbis, quibus continuo fere irrigatur et quaſi inundatur. Neceſſe eſt enim, ibi multos vapores attolli a ſole, propter ingentem ſolis vim et vaſtiſſimorum marium aquam ei zonae ſubjectam et continuo materiam vaporibus ſuppeditantem.

Utrinque circa polum conſiſtunt Zonae Frigidae, circulo parallelo a polo undique 23 gradibus cum medio diſtante circumſcriptae; unde vocantur duo circuli polares, nempe Arcticus qui ad Boream, Antarcticus qui ad Auſtrum ſitus eſt. Polus itaque medium eſt zonae frigidae; circumferentia circuli polaris extremitatem ejuſdem deſignat. Zonas frigidas non habitari dixerunt veteres propter intolerabile frigus, omnia ibi indurans et conglacians. Et quidem circa extremitates zona frigida ſeptentrionalis incolitur; auſtralis prorſus incognita eſt, ſicut et media ſeptentrionalis; nemo enim vivus, quantum hactenus reſcire potuimus, ſub polis fuit. Nam quantum quidem ad auſtralem polum attinet, aqua tantâ violentiâ ad eum navigantibus occurrit, ut etiam ad ſeptuageſimum gradum altitudinis impoſſibile ſit, ullis velis atque remis torrentem incurrentis aquae ſuperare, ut conſtat plurimorum hodie archinautarum irrefragabili teſtimonio. Contra vero mare in zona frigida tanto impetu arripitur verſus ipſum polum, ut incautiores nautae, vorticibus illis propiores quam par erat facti, ſubito abrepti ſint, nec uſquam comparuerint amplius. Praeſertim hoc accidit iis qui Euripis illis appropinquant, qui inter Spits bergam et Groenlandiam, interque Groenlandiam et Americam ſeptentrionalem, interque hanc et partem Tartariae, rurſumque hanc et Spitsbergam intercipiuntur; avehuntur enim et abripiuntur tanta vehementia, ut intra ictum oculi conſpectum omnem effugiant. Atque hinc quidam hodie ſuſpicantur, mare ſub terra circulari (ſicut ſanguis circulatur in venis et arteriis

noſtris), et quidem ad polum arcticum ſubire terram, ad polum antarcticum rurſum ejici.

Zonae Temperatae utrinque interjacent inter torridam et frigidam, habentque latitudinem quadraginta trium circiter graduum ſingulae. Has habitari notiſſimum eſt, et nos quidem ſeptentrionalem incolimus, magis tamen ad frigidam quam ad torridam vergentes.

III. *De actione per Influentiam.* Iufluentiam vocant qualitatem occultam, manantem a coelo vel coeleſti aliquo corpore, productivam, in his inferioribus, accidentis alicujus ſenſibilis. Cum qualitatem occultam dicunt, excludi volunt lumen; cum a coelo manantem dicunt, excludi dicunt vim activam magnetis, et ſimiles aliquas in aliis corporibus ſublunaribus occultas facultates atque potentias; quas tamen ſubinde etiam iſto nomine influentiae deſignare non dedignantur.

Et primum quidem ex influentia deducunt aeſtum maris, nempe ab influentia quam luna a ſe diffundat uſque ad mare, et qua mediante talem cauſet in mari agitationem. Et nota quod in mari libero, littorumque ac inſularum anfractibus non praepedito, ſemper aqua ſub luna detumeſcat, itemque ſub ea parte coeli quae lunae opponitur; in duabus autem partibus a praedictis punctis remotiſſimis, id eſt, quadrante circuli diſtantibus, intumeſcat; ut ſi veſperi hora ſeptima aſcendit luna, detumeſcat mare in orientali plaga, quae lunae orienti opponitur, intumeſcat vero locis intermediis, ſc. apud nos, quibus luna ſurgit, et antipodas noſtros, quibus occidit, etc. Dico autem haec de iis potiſſimum, qui ſub aequatore, aut ſaltem ſub zona torrida habitant; in aliis enim, praeſertim longe inde diſſitis, res illa nonnihil variat; quam ad calculum revocare pertinet ad excurſum phyſicum.

Sed imprimis laborant Peripp. in eo, quod mare non tantum ſub luna, ſed etiam ſub oppoſita parte coeli ſubſidat. Hinc aliqui Antiſelenen quandam inconſpicuam Lunae ſororem in oppoſita coeli parte collocaverunt, quae paris in mari movendo cum luna poteſtatis, ſimiliter ſub ſe aeſtum cieret. Alii, quibus commenti iſtius puduit, dixerunt, influentiam lunae per medium terrae corpus ad alterum uſque hemiſphaerium penetrare; neque mirum videri hoc debere, cum ſimilis aliqua influentia a magnete defuſa trans parietes atque tabulas ferrum ibidem exſiſtens moveat, et quantum poteſt, ad ſe trahat, nullum in interjecta ſimilem edens effectum.

Quod ad modum attinet, quo influentia aeſtum procurat, dicunt eam mare a ſe undiquaque repellere, ſicut et magnes non tantum trahit ferrum, ſed certo modo ei applicatus etiam a ſe abigit.

Agnoſcitur etiam influentia a Peripp. in polis mundi, vel ſtellis vicinis, qua trahunt ad ſe certam partem magnetis, aut ferri cui magnes affricuit, ut acum pyxidis nauticae. His influentiis recentiorum nonnemo putat terram ſtabiliri et a vertigine circum centrum ſuum vindicari; ſed ut influentiae illae impedire poſſint vertiginem oſcillationemque terrae verſus ſeptentrionem atque meridiem, certe nihil opis ab iis haberi poteſt contra vertiginem verſus orientem vel occidentem. Aliam ſimiliter influentiam agnoſcunt in ſole, qua is florem aliquem, quem ideo Heliotropion vocamus, continuo in ſe convertit.

Aliique alias adhuc etiam influentias; ut qua Saturnus refrigerat, Luna humectat; item qua Luna ſilente vel plena turgunt in animalium calvariis et oſſibus cerebrum atque medulla; haec enim omnia coeleſtibus corporibus, occulte in haec inferiora influentibus, et per amplum coeli aërisque ſubjecti intervallum, eo quod ibi materiam idoneam non inveniant, otioſis, aſcribere ſolet communi conſenſu Peripatus.

De Loco et Vacuo. Locus duplex ſtatuitur: internus (qui non eſt aliud quam ſpatium a re quaque penetrative occupatum) et externus (qui eſt ſuperficies rem aliquam ambiens atque involvens). Ex quo patet, locum internum immobilem eſſe; ſpatium enim imaginarium ſecundum ſe et omnes ſui partes immobile fingitur, ut ſupra vidimus); locus vero externus non debet eſſe immobilis. Nam vinum in dolio, ſeu potius in concava ſuperficie doli, exſiſtit tanquam in loco ſuo externo; poteſt tamen vinum pariter cum dolio ſuo moveri; de loco, inquam, interno, de quo moveri ſolum proprie moveri eſt juxta Peripp., ut ſupra etiam vidimus.

Patet ſatis ex dictis, poſſe corpus aliquod mutare locum internum, non mutato loco externo, et poſſe etiam contra mutare locum externum non mutato interno (ut turris flante vento manet in eodem quidem ſpatio imaginario, ſeu loco interno, ſed externum continuo variat). Ex quo apparet, mutationem loci interni et requiri et ſufficere ad motum locati, et haec quidem ex ſententia Peripateticorum, quam ſupra jam convellere aggreſſi ſumus, et penitus in Vera Phyſica evertemus.

Porro locus externus aut major eſt aut adaequatus. Major, ut conclave reſpectu hominis exſiſtentis in conclavi; adaequatus, ut concava ſuperficies dolii vino impleti reſpectu iſtius vini. Locum minorem, quem Scholaſtici quidam enumerant, non agnoſcimus, quia locus concludere debet ſuum locatum, quod in loco minori non obtinet. Et alioqui inepte quis dicat, concavam ſuperficiem ſui calcei aut pilei locum ſuum eſſe.

Vacuum eſt ſpatium imaginarium nullo corpore penetrative occupatum, ſeu eſt locus (nempe internus) carens corpore. Diligenter notandum eſt, carentiam corporis non ſufficere ad vacuum, ſed inſuper requiri ſpatium, quod corpore careat.

Duplex diſtinguitur vacuum, incluſum et excluſum. Incluſum eſt quod intra circumferentiam mundi exſiſtit aut exſiſtere poteſt. Excluſum, quod extra illam exſiſtit. Atque hoc eſt inter duo illa vacua diſcrimen, quod vacuum quidem incluſum ſuperficie alicujus corporis tanquam loco ſuo externo contineatur, vacuum autem excluſum extra mundum quaquaverſum ſine fine diffundatur, nullumque extenſionis ſuae agnoſcat terminum.

Alterum diſcrimen eſt, quod de excluſo quidem vacuo non laboret natura, ſed ſinat illud ſibi tanquam nihil pertinens ad ipſam, ideo nempe quia excluſum eſt et extra naturae fines amandatum; vacuum vero incluſum horret magnopere natura, et omni meliori modo, cum imminet avertere, cum occupavit excutere nititur. In eam rem adhibet media plane exquiſita, extraordinaria, et a particulari corporum inclinatione multum aliena; nam ſubinde gravia ſublime ſuſpendit, ſine ligamentis, ſine fulcris, quibus aut ſuſtententur aut alligentur; ſubinde gravia ſurſum, levia deorſum pellit, ſubinde utraque tranſverſim agit. V. g. ſcyphum aqua vel vino plenum ſuperne chartulâ tegimus, et palmâ manûs chartulae illi tantiſper impoſitâ, quoad altera manu ſcyphum invertamus. Tum palmam a charta et orificio auferimus, et (mirum dictu) nihil vini aut aquae effluit; in alto ea ſuſpendente naturâ, ne nempe iis dilapſis vacuum fiat inter fundum ſcyphi inverſi et aquam aut vinum ſubſidens. In ſiphonibus vero et antliis aqua etiam aſcendit contra naturam gravitatis ſuae, ne, ſi hoc non praeſtiterit, inter ipſam et embolum ſurſum attractum intercurrat vacuum. Sic etiam per incurvum illum canalem, quem diabeten vocant, aqua

vel vinum ex uno vafe in aliud facile tranffunditur, continuo priorem aquam e tubo gravitate fua elapfam infequente pofteriori, ne alioqui vacuum fiat in tubo. Pofteriores Peripatetici, qui fibi fapere plus majoribus fuis vifi funt, magifque experimentis operam dederunt, eo fe adegiffe naturam jactant, ut quidcunque moliatur ipfa, vacuum tamen inter fe alicubi admittere debeat. Tubum enim vitreum una tantum extremitate fua patulum implent mercurio feu argento vivo; tum appofito ad orificium digito invertunt tubum, ftudiofe caventes ne quid effluat donec orificium illud vafculo fimiliter mercurium continenti immerferint. Tunc enim digitum ab orificio amovent; et ecce tibi mercurius effluit e fuperiore parte tubi donec circa orificium confiftat ad altitudinem unius circiter pedis cum aliquot digitis. Hic, clamant, vacuum eft in fuperiore parte tubi, nam mercurius difceffit et in locum ejus nullum aliud corpus fucceffit; omnia enim claufa funt. Invita tamen, inquiunt, ad vacuum natura adigitur, et horret illud fummopere et quam primum poteft excutit; unde in cafu pofito, fi tubum fic paratum in altum fuftuleris, mox mercurius intra tubum fubfiftens tanta vi furfum agitur et in fuperiorem partem tubi elidi-tur, ut tubum ipfum nonnunquam diffringat; quod non alia de caufa fieri videtur, quam quod vacuum, quod admittere in fe violenter natura debuit quamprimum aliquid valet rurfum impleat atque refarciat.

TRACTATUS III.

§ 1. *De Generatione et Corruptione.*

Generatio eſt acquiſitio certae formae ſubſtantialis in materia prima. Corruptio eſt deperditio certae formae etc. Dicimus autem tum ipſas formas ſubſtantiales quae in materia acquiruntur ac deperduntur, tum multo magis corpora naturalia formis illis conſtituta generari atque corrumpi, orire et perire. V. g. cum lignum comburitur, et forma ligni quodammodo, et ipſum lignum abſolute corrumpi dicitur, itemque forma ignis aliquo modo et ignis ipſe generari. Materia vero prima ingenerabilis eſt et incorruptibilis; deberet enim ex nihilo prodire ſi generaretur, aut in nihilum abire ſi intercideret; quod impoſſibile, nam clariſſima ſunt haec principia (ut Peripatus ipſe bene inculcat): ex nihilo nihil, in nihilum nihil.

Sunt igitur ſolae formae corporum naturalium ipſaque illa corpora ortus atque interitus capacia; et ne quid in horum negatione atque corruptione ſimilis abſurdi admittere cogantur Peripp., fatendo illa vel ex nihilo venire vel in nihilum recedere (et de corporibus quidem naturalibus non eſt hîc magna difficultas, quae dum corrumpuntur relinquunt materiam et ſic non prorſus abeunt in nihilum, dum vero naſcuntur, inveniunt materiam praeexſiſtentem ſibi, et ſic non prorſus ex nihilo prodeunt), cum tota haec difficultas verſetur in formis ſubſtantialibus, — itaque ergo dixere Peripatt., formam ſubſtantialem latere in ſinu ſeu in potentia materiae antequam per generationem educatur, et ad actum redigatur. Ita ſcilicet ut in ſinu materiae cujuſcunque (puta particulae terreae) abſconditum lateat quorumlibet aliorum corporum ſublunarium forma ſubſtantialis, unâ duntaxat conſpicuâ et in actum redactâ (v. g. formâ ligni; abſconditur interim forma ignis, quae ſe prodit cum lignum comburitur, etc.). Utuntur autem hîc exemplo Mercurii et infinitarum aliarum ſtatuarum in trunco ligneo vel maſſa cerae latentium, antequam artificis manu educantur, et ajunt, virtute agentis formam aliquam ſubſtantialem de materiae potentia educi in actum, reliquis adhuc abſtruſis et vices ſuas exſpec-

tantibus, ut ſuo quandoque tempore etiam prodeant. Clamant enim ſaepe, materiam primam formamque ſubſtantialem agnoſcendas et intelligendas eſſe per analogiſmum cum materiis et formis artificum. Simili ratione dicunt, formas ſubſtantiales in corruptione corporum naturalium non perire, ſed abſcondi tantum et abſtrudi in ſinum materiae, et de actu rurſum in poteſtatem recidere, ſicut ſtatua Mercurii e cera facta, dum haec conglobatur aut liqueſcit, non tam interire quam obliterari et confundi intelligitur. Ex quibus facile intelligimus quod initio dicebamus, nempe corpora naturalia ſola proprie generari et corrumpi, nam neque materia generatur aut corrumpitur, neque formae ſubſtantiales, quae tantum educuntur aut inducuntur.

§ 2. *De Alteratione Corporum Naturalium.*

Corpus naturale quodcunque non dictum factum generatur aut corrumpitur, ſed praeviae ſunt alterationes, quibus materia diſponitur paulatim, ut unam quidem ſuam formam, qua conſpicuâ et manifeſtâ gaudet, rurſum in ſinum ſuum recipiat et abſcondat, aliam vero quae abſconſa eſt et obtecta, e ſinu ſuo promat et in lucem efferat.

Conſiſtunt illae alterationes in mutatione qualitatum, quibus materia prima diverſis affecta eſt, prout diverſas ſuas formas praefert; calet enim cum ignis, friget cum aquae, aret cum terrae, gravitat cum lapidis, levitat cum aëris formam ſuam ſubſtantialem expreſſam et manifeſtam gerit. Non poſſunt illae formae introire in penetralia materiae, quamdiu qualitates illae naturales praedictis formis ſubſtantialibus quaſi auxiliares proſtant. Sic enim manebit ignis quamdiu calor et ſiccitas in materia ſatis intenſa fuerit; ſic etiam aër manebit aër quamdiu et raritatem debitam levitatemque, et cum humiditate calorem ſarta tecta ſervare poteſt. Nec formae talium corporum introrſum agi poterunt, quamdiu hi eorum quaſi ſatellites et miniſtri excubant. Oportet igitur hos primum introrſum agere et devincere, aut ſummopere debilitare, antequam forma ſe recipere velit in ſinum materiae; in qua debellatione et debilitatione alteratio illa conſiſtit, quae corruptionem unius et alterius corporis naturalis antecedit. V. g. aqua a ſole vel igne alteratur a frigore ad calorem, et paulo poſt a denſitate ad raritatem; quando eo uſque incaluit ut in vapores ſolvatur, tum etiam a gravitate ad levitatem; quo facto ulterius aqua in aërem

fubvecta, per eumque difperfa et in minutas particulas diftracta, tandem nequit amplius forma aquae, difpofitionibus jam pene omnibus fuis exuta, in veftibulo materiae ftare, ideoque labitur in ejus finum et abfconditur, proditque jam forma aëris in materia aquae, utpote ad quam difpofitiones tam fufficientes funt in materiam introductae; fitque adeo corruptio aquae et generatio aëris.

Non omnes autem formae aequales patiuntur alterationes. Quaedam teneriores funt et minimis momentis in materiae finum fugantur; quaedam duriores, quae tenacius ftationem fervant ac non nifi exquifitis, urgentibus, et fatis diuturnis alterationibus intro abiguntur. Sic inter formas elementares ignis tenerrima eft, et vel minimam alterationem in calore vel ficcitate paffa ftatim fatifcit et in materiam fe recipit. Succedit forma aëris. Sed tenacior utraque eft forma aquae, et vehementem admodum in frigore fuo alterationem, dum ebullit, nec minus vehementem in denfitate ficcitateque fua, dum in vapores folvitur, fuftinet, adhuc tamen non cedens, et fi quid detrimenti in dipofitionibus fuis paffa fit, fimul atque poteft, fimultateque ab adverfariis tutior eft, refarciens, dum et e fervida rurfum fe convertit in frigidam, et ex evaporata rurfum fe cogit in fluidam et fpiffam. Tandem obftinatiffima omnia eft forma terrae, quae non nifi majoribus adhuc cedit alterationibus.

Ex dictis facile fequitur, quamvis alteratio faepe ad generationem unius et corruptionem alterius corporis difponat materiam, faepe tamen etiam hoc fuo effecto fruftrari. Nam materiâ aliquo ufque alteratâ et ad aliam fortunam promendam difpofitâ, fit non raro ut ipfa fimul cum forma quam praefert, e vicinitate iftorum agentium, quae ad aliam formam difponebant, alio transferantur; quo cafu tuta jam forma quam praefert, et ab agentibus illis, quibus impugnabatur, jam libera, temperat difpofitiones fuas naturales confirmatque debilitatas, adeoque et fe, et corpus illud cujus forma ipfa eft, totamque illam familiam reftituit in priftinum vigorem (quod Peripp. vocant agere per naturalem refultantiam). Sic v. g. aqua, quae igni fuperimpofita vehementer incaluit, vehementer etiam rarefacta fuit inter ebulliendum, lebete abs igne remoto, fibi jam relicta nec amplius ab adverfario fuo impugnata, paulatim expellit calorem revocatque naturale fibi frigus, et excutit raritatem cogitque fe in priftinam denfi-

tatem, ut jam aquae totum illud corpus, quod ad corruptionem disponebatur, rursus vegetum et sanum evadat, prorsus simile aliis aquarum corporibus, quibus cum tam duro hoste luctandum non fuit.

Ex his porro sequitur, alterationem aliam esse corruptivam, aliam perfectivam, quibus disponitur corpus aliquod naturale tum ad corruptionem tum ad conservationem. Non igitur recte sic distingueres: corruptiva, quae tendit ad corruptionem, perfectiva, quae tendit ad generationem; nam generatio unius est corruptio alterius, ut infra demonstrabitur.

§ 3. *De Qualitatibus Primis et Secundis.*

Inter dispositiones, penes quas corpora seu corruptive seu perfective alterantur, eminent qualitates primae; imo fere penes has solas alterationes instituuntur, quandoquidem quae in aliis qualitatibus contingunt alterationes, supponant eam quae juxta primas qualitates alteratio est. Ut autem has inveniamus, nota primo, inter sensus tactum principem esse; hoc enim ablato, animal non amplius esse intelligitur, cum reliquorum sensuum aliquo deficiente, animal adhuc esse intelligatur. Sic Aristoteles; et caeteri sensus non nisi species quaedam ipsius tactus sunt. Hinc qualitates tangibiles visae sunt principatum tenere inter sensiles. Sed sunt inter tangibiles rursus aliae aliis digniores, eae sc. quae non tantum per accidens, sed per se tactum efficiant. V. g. calor et frigus per se tactu percipiuntur, gravitas vero et levitas non per se sed gratia pressionis partium nostri corporis. Nec enim oppositâ ad onus quantumcunque grave manu aliave parte corporis gravitatem ullam senties, sed ita demum si succollaveris aut aliter sustinueris onus, ut premaris. Sed rursum inter qualitates per se tangibiles ordo quidam dignitatis est; quaedam enim ita per se tangibiles sunt, ut a nulla tali alia qualitate dependeant, ut calor, qui quidem a lumine pendet et producitur, sed saltem a nulla qualitate tangibili dependet; raritas autem et densitas a calore et frigore dependent, quibus corpora tum rarefiunt tum condensantur.

Digniores igitur sunt quae non dependent ab aliâ; et hae etiam primae. Tales sunt hae quatuor: caliditas, frigiditas, humiditas, et siccitas. Hae enim per se tactum afficiunt, et non dependent (sc. per se) ab ulla tali alia qualitate. Per accidens enim fieri potest ut

aliquando dependeant; fic enim ficcitas aliquando a calore, evaporatis per eum humidioribus particulis. Una etiam fubinde qualitas prima intra fpeciem fuam producit aliam, ut calor calorem, ficcitas ficcitatem, fed aliam fecundum fpeciem non nifi per accidens. Imo calor fubinde per accidens frigus producit; nam aeftate terram et corpora noftra circumftans, et terrae cavernas atque puteos, et corporis noftri ventres frigidiores reddit; fed per accidens hoc affequitur, laxando nempe poros et rimas calidis fpiritibus qui intro continebantur. His enim interiora jam deftituta habent frigus, ad quod fibi relicta naturaliter tendunt. Similiter frigus per accidens humiditatem caufare poteft, dum conftringendo poros humorum impedit evaporationem; atque etiam calorem, dum ob fimilem pororum obftipationem calorem intus detinet. Sed calor non diu aut non arcte concludi poteft, quin fuffocetur; ideoque frigus circumftans, fi initio calefaceret interiora, fi diutius perfiftat, calorem internum fuffocat.

Qualitas fecunda eft qualitas per fe tangibilis, ab alia per fe tangibili promanans. Sic a calore promanat raritas, ut manifeftum fit in aqua ebulliente, quae longe rarior eft quam frigida, itemque in aqua evaporata, quae ebulliente adhuc rarior eft. Ad raritatem autem fequitur levitas, ut in fumis atque vaporibus manifeftum eft. Ex frigore autem oritur denfitas; ut communiter exiftimant, aquam conglaciatam denfiorem compactioremque effe quam folutam. Cujus tamen contrarium conftat experientiâ; nam et aqua congelata plus loci occupat quam foluta (hinc enim vitra, in quibus aqua hieme forte pernoctans aftringitur, dirumpuntur), et eâ levior etiam, ut furfum ad fuperficiem aquae folutae afcendat. Quod et in metallis omnibus obtinet, nam haec folida leviora funt feipfis liquefactis atque folutis, unde et folidum aurum v. g. fupernatat in auro liquefacto.

Ex denfitate nafci volunt gravitatem. Sed gravitas atque levitas, licet has inter fecundas qualitates enumerent, minime tamen tales funt, cum per fe tangibiles non fint, ut fupra fatis oftendimus. Siccitas duritiem producit, ut habet communis fententia; fed mallem ego duritiem frigori affignare. Videmus omnia vehementer frigida, licet igne adhibito, liquefieri, folvi, et remollefcere poffint, dura effe, ut glaciem et metalla omnia folida; lapides vero etiamfi ficci etiam funt, malim tamen eos duritiem fuam frigori acceptam reddere,

cum videamus metalla et ipſam glaciem, pari cum illis duritie, minime ſicca eſſe ſed humida, ut ſatis patet cum ignis admovetur.

Ex humiditate mollities naſcitur, quae in eo conſiſtit quod ſuperficies corporis tacti cedat tangenti. Et verum eſt, modo intelligas de humiditate ſoluta; nam quae frigore vel alia cauſa indurata eſt humiditas, mollitudinem minime parit. Siccitas etiam friabilitatem parit, qualis eſt in lapidibus, qui malleo contuſi diſſiliunt in exiguas particulas, eo quod ſicca non permittant ſe contundi ſic ut contuſione dilatentur. Oppoſitam ergo qualitatem humiditas dabit; quam vocare poſſumus malleabilitatem. Unde metalla hoc differunt a lapidibus, quod lapis friabile ſit corpus, metallum malleabile. Siccitati etiam aſperitas, humiditati laevitas et lubricitas datur. Tandem tepor calori et frigori permixtis; lentor viſcoſitaſque, humiditati et ſiccitati (malim ego, humiditati et duritiei alicui) aſcribuntur.

Sunt igitur hae qualitates ſecundae: 1. raritas, 2. levitas (quae ſpectant ad calorem); 3. denſitas, 4. gravitas (quae ſpectant ad frigus); 5. durities, 6. aſperitas, 7. friabilitas (quae ſpectant ad ſiccitatem); 8. mollities, 9. malleabilitas, 10. laevitas (quae ſpectant ad humiditatem); 11. tepor, ac 12. lentor (quae ſingulae ad duas primas referuntur).

§ 4. *De Gradibus Qualitatum.*

Quatuor qualitates primae per totam corporum ſublunarium ſtruem diſperſae ſunt (nam coeleſtis regio, utpote corruptionis generationiſque immunis, his vacat), ſed inaequali menſura. Quibuſdam enim plus caloris, quibuſdam plus frigoris, aliis major ſiccitas aut humiditas impartita eſt; quibuſdam omnes quatuor, quibuſdam duae tantum conveniunt. Cumque hae qualitates inter ſe contrariae ſunt, calori frigus, humiditas ſiccitati, et contra, tum vero quantum alicui deeſt de una contrariarum tantum ſuppletur de altera. Quae ut commode explicarent Peripp., poſuerunt certum aliquem numerum pro incerto in gradibus illarum qualitatum, volueruntque ut ſummus gradus octavus eſſet, ut jam idem ſit, hac ſtante ſuppoſitione, calidum ad octo et ſumme calidum. Praeter ſummum gradum etiam deſignarunt excellentem gradum, quem ſextum aut ſeptimum dixerunt. Determinarunt praeterea gradum abſolutae denominationis, i. e. gradum

requisitum ut aliquid absolute calidum, etc. denominetur; qui gradus comprehenditur intra quintum et octavum inclusive. Quod enim infra haec v. g. calidum erit, non absolute calidum, sed vel tepidum vel absolute frigidum vocabitur; si quid enim calidum fuerit ad 4, (cum quantum deest ad octavum gradum de calore, tantum suppleri debeat de frigore) erit hoc etiam frigidum ad 4, proinde aequaliter et calidum et frigidum; tale vero tepidum vocatur.

Hisce positis dantur singulis elementis duae qualitates primae naturales; altera quidem in summo, altera in excellenti gradu. Nam ignis summe calidus et excellenter siccus, aër summe humidus et excellenter calidus, aqua summe frigida et excellenter humida, terra summe sicca et excellenter frigida.

Reliquis corporibus sublunaribus, quae in confinio quatuor elementorum generantur, conveniunt quatuor qualitates primae ad mediocritatem redactae (quae qualitatum in iis mediocritas temperamentum vocatur). Est autem gradus mediocritatis, qui inter unum et summum s. octavum intercipitur. Et quamvis mediocritas omnium qualitatum sufficiat ad temperamentum ad corporis mixti constitutionem, nunquam tamen potest qualitas aliqua consistere in septimo gradu; non quod hic gradus mediocritas non sit, sed quia hic gradus non sinit contrariam qualitatem (omnes autem quatuor qualitates in temperamento esse debent) inter gradum mediocritatis consistere, sed ubi frigus v. g. ad septem esset, calor in eodem corpore in imo gradu esse deberet.

Petes: quid ergo fieret de tali corpore, in quo frigus ad septem, et v. g. siccitas esset ad octo. Respondeo, tale corpus esse terram, haberet enim dispositiones terrae naturales. Sed quid, si frigus pariter atque siccitas ad septem sint? Resp. Educetur pariter forma substantialis terrae, et octavus gradus, qui deest in siccitate, alteratione perfectivâ supplebitur a forma substantiali terrae, dummodo a contrariis agentibus, quae eam circumstant, non impediatur.

§ 5. *De Mixtione et Conversione.*

Nota primo, inter elementa quaedam symbola, quaedam asymbola vocari. Symbola sunt quae naturaliter conveniunt in eadem qualitate

prima. Asymbola quae in neutra qualitate prima naturaliter conveniunt; quorum duo sunt paria, 1. ignis et aqua, 2. aër et terra.

Nota secundo, inter qualitates primas alias aliis activiores esse, alias etiam aliis magis restitivas. Estque inter activitatem eorum ordo: 1. calor, maxime activu, 2. frigus, 3. humiditas, ultimo siccitas. Haec omnium minime activa est, et vix aliquis casus ostenditur, quo siccitas notabiliter actionem suam extra suum subjectum propaget. Contrarius ordo est in resistentia horum qualitatum; ut hinc merito sagacis naturae institutum sit, calorem ignis, ne in hisce sublunaribus ab adversariis suis perimatur, coelesti lumine et solis radiis protegere et suppetias venire.

His praemissis, cum duo elementa symbola seorsim agunt in se mutuo, tunc natum est fieri, ut unum convertat in se aliud. V. g. si ignis et aër inter se luctentur, humiditas aëris, quae activior est siccitate ignis, poterit hanc notabiliter debilitare; quo facto (nam in calore conveniunt ignis atque aër) erunt jam dispositiones in materia ignis formam substantialem aëris postulantes, quae proinde etiam emerget, et quicquid peregrinarum adhuc dispositionum ex igne relictarum in materia sua deprehenderit, id omne per naturalem resultantiam tollet.

Quamvis autem humiditas aëris ignea siccitate activior sit, non est tamen necessarium ut vincat, quia siccitas magis etiam restitiva est quam humiditas, adeoque ex hac parte fieri poterit compensatio. Tunc igitur tantum vincet humiditas, cum majori copia aër circumfusus erit exiguo igni, aut etiam ab aqua aliove humido juvabitur; et in contrariam partem compensatio fieri poterit, imo praeponderatio, propter magnam copiam ignis, exiguam aliquam aëris particulam complectentis. Et sic de reliquis elementis symbolis, ubi intensius et restitivum magis vincet etiam aliquando, si vel majoribus copiis instructum sit, vel coelestes etiam influentiae (infrigidans v. g. quae a Saturno dimanat) suppetias venerint. Ex quibus patet, duello elementorum hoc instituto, vincere quod fortius est, alterumque in se convertere, modo pugna non tempestive abrumpatur; fortitudinem autem illam et robur aestimari a propriis copiis vel etiam auxiliaribus, a coelis dependentibus. Et coelestia praesertim favent calori atque igni, utpote vicino suo et agnato; inde ignis aestate facile

vincit aërem aut aquam aut terram, tantopere jam ante calore a coeleftibus dimanante debilitata.

Cum vero inter fe pugnant duo elementa afymbola, tunc natum eft fieri, ut neutro quidem aliud in fe convertente permifceantur ambo inter fe, mutuifque viribus retufis atque temperatis tranfeant in corpus aliquod tertium, quod inde etiam mixtum vocatur. Duo enim elementa afymbola cum in arenam defcendunt, conferunt omnes qualitates primas, v. g. ignis et aqua; ubi igitur calor ignis aquae frigiditatem debilitaverit, et fimile quid inter humiditatem et ficcitatem interciderit, erunt jam quatuor illae qualitates primae in duobus hifce junctis inter fe atque pugnantibus elementis ad mediocritatem ac temperamentum redactae; fub quali difpofitione formae elementorum praeftare non poffunt, fed neceffario fubfidentes dehifcunt et reconduntur in finum materiae, emergente forma aliqua corporis mixti, cui tale temperamentum naturale eft. At vero non femper fymbolis inter fe pugnantibus mixtio fuccedit, fed fubinde poft imperfectam pugnam pax aut induciae, et virium inftauratio, alteratioque perfectiva; fubinde etiam, pugnâ obftinatius durante, alterius in alterum converfio propter alterius majores notabiliter copias atque vires. Subinde etiam duobus fymbolis inter fe pugnantibus fuccedit mixtio; etiamfi enim his quarta qualitas defit, tamen quarta illa qualitas aliunde fuppeditari poterit, et praefertim calor e coelo. Quare aeftate etiam videmus, ex aqua atque terra, accedente folis calore, quam plurima plantarum animalculorumque mixta corpora generari.

§ 6. *De Generationis atque Corruptionis Conjunctione.*

Tritum fermone in Peripateticorum fcholis axioma eft: Generatio unius eft corruptio alterius; item corruptio unius eft generatio alterius. Quae accipi debent in fenfu concomitativo, ut loquuntur, ac fi dictum fuiffet: Generationem unius comitatur femper corruptio alterius, et contra. V. g. cum ignis generatur, tunc lignum aut aliud fimile corpus corrumpitur; cum ignis corrumpitur, tunc fumus, aër, aut fimile aliquod corpus generatur.

Ratio horum axiomatum eft, quia nec materia fine forma nec cum duabus fimul formis fubfiftere in rerum natura poteft; quod per ana

logifmum cum formis et materiis artificum (ad quas mentem fuam Peripp. faepe appellunt) intelligi facile poterit. In eodem corpore enim plures figurae feu totius corporis circumfcriptiones fimul effe non poffunt, nec plures formae fubftantiales in eadem materia. Ex quo etiam patet folutio iftius inter Peripp. faepius ventilatae quaeftionis: An elementa actu, an tantum virtute fint in mixto; Medicis plerumque actu, Phyficis tantum virtute ea in mixto permanere contendentibus. Et actu quidem elementa in mixto effe, non aliud eft quam, fecundum fuas formas fubftantiales apertas, et in actum reductas in mixtis, corporibus reperiri; virtute autem ineffe, eft, fic ineffe, ut formae quidem ipforum elementorum in finum et potentiam materiae reciderint, vires tamen eorum, et praefertim qualitates primae, temperatae inter fe atque retufae, ad mediocritatemque redactae, in mixtis confpicuae fint atque vigeant. Faciendum eft igitur cum Phyficis et ftatuendum: complures formae fimul effe in materia non poffunt; apparuitque in generatione corporis mixti certa forma fubftantialis, eae autem quae exftiterant, pulfae funt et in finum materiae retroactae et obfcuratae.

Quaefitum etiam fuit, an praeter ipfas difpofitiones aliquid effent formae fubftantiales; v. g. an forma ignis aliud aliquid effet quam fummus ille calor et excellens ficcitas, raritafque et fimiles aliae quae ad ignem fpectant difpofitiones. Sed ex alteratione perfectiva, qua corpora, a ftatu fuo naturali deturbata nonnihil, vindicant fe rurfum in ftatum perfecte naturalem, convincere putant Peripp., formas fubftantiales ab omnibus fuis difpofitionibus etiam fimul fumptis diftinctas effe. Cum enim v. g. in aqua bulliente difpofitiones aquae notabiliter alteratae funt, frigus bonam partem expulfum, denfitas etiam partem aliquam exturbata, ubi tamen aqua in locum tutum a calefacientibus expofita eft, mox recuperat priftinas illas difpofitiones. Ipfae vero illae difpofitiones debilitatae jam non poffunt feipfas augere et perficere; debet ergo aliquid aliud (utique nihil aliud quam forma fubftantialis) in caufa effe iftius inftaurationis recuperationifque priftinarum difpofitionum et virium. Fuerunt quidem qui in aërem aquae adjacentem illam aquae refrigidationem rejicerent, fed nihil Peripateticos moverunt. Aër enim manifefte non tam frigidus eft, qui aquae adjacet, quam ipfa aqua quae pridem calidiffima erat, igitur frigus

illud non ab aëre recipere potuit (cum nemo plus det quam habeat); reſtat igitur ut ipſa ſibi frigus aqua dederit.

§ 7. *De Agente et Patiente.*

Agens eſt quod producit aliquid in ſubjecto. Patiens ſeu Paſſum eſt ſubjectum, quod recipit aliquid in ſe ab agente productum. V. g. ignis calefacit manum oppoſitam; ipſe itaque agens et haec paſſa eſt; ille calorem induxit in manum tanquam in ſubjectum, haec calorem recepit in ſe tanquam in ſubjectum.

Et nota, quod ante de formis ſubſtantialibus diximus, eas latere in ſinu materiae, antequam inde virtute agentium educantur, id ſimiliter locum habere in omnibus aliis formis, quas agentia producere dicuntur. Latent enim ante productionem in ſinu et potentia patientis (ne neceſſum ſit, aliquid ex nihilo venire, concedere), et cum calor ab igne producitur in manu, ille quodammodo tantum evocatur juxta Peripp., delituitque ante ſui productionem in materia prima ipſius manus. Sed qua vi agentia ſic evocent et in actum reducant formas abſtruſas et in potentia materiae reconditas (quod ſummopere illis dicendum erat), de hoc mirum apud illos ſilentium, et praeter analogiſmum Mercurii in trunco fere nihil.

Agens aliud ſubſtantiale, aliud accidentale. Et agens quidem ſubſtantiale uno modo dici poteſt id quod eſt ſubſtantia (ut ignis, aqua, etc.); accidentale id quod eſt accidens (ut calor et frigus, etc.). Alio modo agens ſubſtantiale, quod producit ſubſtantiam in ſubjecto, et nominatim formam ſubſtantialem. De hoc agente magna eſt inter Peripp. altercatio. Quidam illud officium non niſi ſubſtantiis credunt; qui nempe nolunt formam ſubſtantialem produci ab accidente poſſe; itaque his admodum haeret aqua, cum forma ſubſtantialis aliqua producitur, nulla praeſente ſubſtantia proportionatam vim habente ut formam illam ſubſtantialem producat, v. g. dum per ſilicis atque chalybis colliſionem ignis excitatur, aut per putredinem innumerae inſectorum ſpecies emergunt. Itaque hi Deo negotium faciunt, et volunt ut auctor naturae hiſce caſibus ſuppleat effectum cauſae ſecundae; dicunt enim: quando diſpoſitiones ſufficientes ad certam formam ſubſtantialem introductae ſunt in materiam primam, nec adeſt tamen cauſa ſecunda proportionatae virtutis, quae formam illam

producat, tunc auctor naturae vi decreti ſui generalis de concurrendo cum cauſis ſecundis earumque ubi neceſſe eſſet defectibus ſupplendis, ſe ſolo formam illam ſubſtantialem in materia producit.

Ratio eorum eſt, quia quod ignobilius eſt, non poteſt efficere nobilius ſe; formae autem ſubſtantiales quovis accidente nobiliores ſunt (ſubſtantia enim accidentibus perfectior eſt), ergo accidens nunquam poterit formam ſubſtantialem efficere. Sed meminiſſe debuerant productionem, qua agentes in paſſis certas formas producunt et quaſi eliciunt, non pertinere ad veram efficientiam, qua ipſis formis eſſe ſuum daretur, ſed tantum ad modum aliquem, quo formae illae ſe habeant, ſcilicet ut appareant jam et foris ſeſe efferant, quae ante in ſinu patientium ſuorum recondebantur. Ad hoc autem munus obeundum quare non ſit ſatis dignum accidens, non video. Non enim efficiet formam ſubſtantialem, ſed educet tantum in actum, ut pediſſequus dominam ſuam, licet ignobilior, tamen domo aliquando educit, eique fulcri ac ducis loco eſt.

Aliter dividitur agens in immanenter et tranſeunter agens, prout in ſeipſo vel in aliud aliquid agit. Sic alterantia perfective ſaepe agunt in ſeipſis, ut aqua calefacta per naturalem reſultantiam producit in ſe frigus, etc. Hanc actionem in rebus corporalibus plurimum habere difficultatis (nam in rebus ſpiritualibus prorſus admittenda eſt, ut mentes noſtrae producunt in ſe conceptus et affectus dum cognoſcunt atque volunt) Peripp. multi non diffitentur; eſt enim talis actio prorſus impoſſibilis, ut infra, et nominatim in Vera Phyſica demonſtrabimus.

Tertio dividitur agens in intentionale (quod producit ſpeciem) et reale (quod aliud quippiam producit). Eſt autem ſpecies varia pro diverſitate ſenſuum, qui ſpeciebus inter ſentiendum utuntur eaſque quaſi percipiunt et contemplantur. Sic enim alia eſt ſpecies viſibilis, quam a ſe lumen atque colores diffundunt (videntur enim color, imo etiam ipſum lumen, ubi non ſunt, remote ſcilicet et procul); alia eſt ſpecies audibilis, quam ſonus a ſe diffundit; ſic et aliae ſpecies ſunt odorabiles, imo et tactiles atque guſtatiles putant multi eſſe admittendas. Et non tantum hi quinque ſenſus externi ſpeciebus inter cognoſcendum utuntur, ſed etiam ſenſus interni ſpeciem accipientes ab externis ſenſibus, iis poſtmodum etiam utuntur.

Sunt autem hi tres sensus interni: 1. Sensus communis (qui discernit inter objecta diversorum sensuum externorum, v. g. inter colorem et sonum, accipitque species ab objectis externorum sensuum omnium, mediantibus ipsis sensibus externis, adeoque expeditus est ad omnia ista objecta inter se discernendum.

Sequitur 2. Phantasia, seu imaginatrix, quae est sensus internus, accipiens species a sensu communi easque varie inter se dividens atque componens. V. g. asinum volantem repraesentat, aut pegasum, aut hippocentaurum, nempe speciem alariam apponit ad speciem equi, et hoc compositum elevat in aërem; quod phantasma compositum et connexum est ab ipsa. Saepe etiam dividit species, ut cum repraesentat hominem sine capite ambulantem, etiamsi nunquam talis sensui apparuerit. Maxime patet vis phantasiae in somniantibus.

Tertio loco succedit Memoria, quae accipit species a phantasia easque conservat, et data occasione rursum objicit phantasiae contemplandas.

Nullus vero sensus producit speciem, sed tantum objecta externa atque sensibilia imprimunt illam sensibus externis, et inde internis quasi de manu in manum dantur. Difficultas autem non levis est, in quo consistat natura talium specierum. Volunt Peripp. plerumque, eas esse simulacra quaedam similitudinem referentia objectorum a quibus diffunduntur; in qua sententia vel maxime confirmantur ex eo, quod ipsas etiam aliquando species sensus percipiat, ubi objectum per se attingere non potest, ut visus in speculo, etiam in cubiculo undique obturato, in quod per exiguum foramen datur aditus speciebus rerum extra conclave exsistentium, videt species, et ipsa objecta non percipit. Atque hinc dici non potest (quod quidam volebant), speciem illam esse influentiam quandam, quae occulta ipsa et insensibilis tales aliquas in sensibus nostris operaretur imagines: est enim ipsa species, ut probasse se putant, sensibilis per se.

§ 8. *De Sphaera Activitatis.*

Sphaera activitatis est spatium agenti circumstans, per quod ex uno eodemque loco actionem suam sublatis omnibus impedimentis diffundere potest, et ultro quod non potest; v. g. ignis calorem diffundere. Sphaera vocatur quia omnibus impedimentis sublatis habet

figuram ſphaericam, cum agentia naturalia tunc ab omni parte aequaliter agant. Etiamſi enim ignis ſuperiora magis calefaciat quam quae ad latus ſunt in eadem diſtantia, hoc tamen referri debet in igniculos a terreſtri et corpulentiori materia ſolutos, et continuo ſurſum igni adſiſtentes; ipſe vero ignis, in uno eodemque permanens loco, non magis ſurſum quam deorſum et quaqua alias verſum calorem ſuum diffundere intelligitur.

Non omnia agentia habent ſphaeram; nam agens immanenter qua ſic non agit per ſpatium extra ſe poſitum et circumſtans, ut ad ſphaeram requiritur. Agentia autem extra ſe quaedam majores, quaedam minores conſecuta ſunt ſphaeras. Et maximam quidem agens intentionale, nominatim quod ſpeciem luminis a ſe diffundit; ad multa enim milliaria nocte apparet candelae lucula in turri forte expoſitae, ubi ſi quod aliud agens intentionale, velut per ſpecies viſibiles colorum, audibiles ſonorum, etc. ſimili proportione conſiſteret, ſenſum tam diſtantem omnino non moveret. Huic agenti ſuccedit agens luminoſum, ſuntque nonnulli qui haec agentia (luminoſum, inquam, et intentionale quod agit per ſpecies luminis) inter ſe non diſtinguant. Tertio loco agens per ſpecies audibiles, deinde odorabiles, etc. reponitur.

Agentia etiam per qualitates primas habent certas ſuas et determinatas ſphaeras; maximam quidem habet calor, ſecundum ei eſt frigus, tertio loco humiditas, et tandem minimam ac prope nullam ſphaeram habet ſiccitas.

Dicuntur etiam agentia agere per ſphaeram ſuam difformiter uniformiter. Nam intenſior eſt actio circa ipſum agens, remiſſior in locis ab eo diſſitis; tamen in difformitate hac aliqua etiam uniformitas eſt, eo quod actio quidem circumquaque in eadem ab agente diſtantia aeque intenſa ſit vel aeque remiſſa. Quae omnia intelligenda ſunt per ſe et ſublatis impedimentis; impedimenta enim hîc multum turbare poſſunt, ut ſi ab una parte intra ſphaeram conſiſtat medium incapax tranſmittendae actionis, aut minus capax, ex altera vero parte capacius; ut contingit in igne ſtructo ſub camino. Non enim per parietem aut pavimentum perinde late diffundere actionem poteſt, quam per aërem ex altera parte adjacentem.

§ 9. *De Condicionibus Agentium.*

Prima condicio est: Idem non agit in seipsum; quod intelligo de actione corruptiva, nam actione perfectiva volunt Peripp. quaedam etiam in seipsa agere; ut aquam calefactam per naturalem resultantiam producere in se frigus, aliaque corpora repetere dispositiones sibi connaturales, quam primum liberata sunt ab agentibus contrariis quae illas debilitaverant. Sic et lapidem sublime positum, quam primum sublatis impedimentis sibi relinquitur, producere in se motum deorsum, quo mediante locum suum naturalem repetat.

Sed in his omnibus graviter errant; et agere in se menti proprium est (quae cognoscendo volendoque intra se ipsa agit), nulli vero rei corporeae communicari hoc potest, lapidesque sublime positi, nisi inde per aliud aliquod dejicerentur, perpetuo ibidem manerent, et aqua calefacta, nisi quid eam extrinsecus infrigidaret, perpetuo servaret calorem suum. Estque hoc ex ipsa notione rei corporeae manifestum; intelligimus enim evidentissime, corpus quodcunque, quomodocunque jam affectum, in isto statu permansurum semper, nisi quid aliunde accedat, aliquid hîc mutans aut interturbans. Cum bene attendimus, corpus tantum dicit permanentiam in statu suo, omnisque omnino alteratio aliunde speranda est.

Secunda condicio: Simile non agit in simile. Nam simile qua simile idem quodammodo est; jam autem idem non agit in se ipsum. Sic duo quaepiam aeque calida non calefaciunt se invicem, nec alterum ab altero calefieri potest. Si enim calefacere hoc casu posset alterum, plus daret quam haberet, quod est impossibile. Patet idem satis ex analogia aequilibrii; cum enim duo utrinque ex statera dependent aequalia pondera, neutrum elevare alterum potest; similiter cum actio ad aequilibritatem redacta est, finis etiam impositus est, nec durare diutius potest quam ad similitudinem agentis et patientis, quae simul atque posita est, cessatur jam ab actione et passione.

Multo minus poterit minus tale agere in magis tale, et si calidum ad quinque non possit calefacere aliud calidum ad quinque, multo minus poterit calefacere calidum ad sex.

Tertia condicio: Nihil agit in distans, non agendo per medium; seu: Nihil potest actionem inchoare in distanti. Ratio iterum est

evidens; aut etiam fine alia ratione ipfum axioma. Eft enim impoffibile movere aliquid diffitum, nifi motus aliquis impartiatur medio inter patiens et agens interjecto.

Non eft tamen neceffarium, fimilem effectum imprimi medio, qualis imprimitur extremo. Saepe enim medium eft incapax talis effectûs, nec poteft illum recipere. Sic fol calefacit fublunaria, non producendo calorem in parte coeli inter haec et ipfum interjecta, nam pars illa caloris incapax eft; fic et luna caufat aeftum maris, et ignis ceram liquefacit induratque lutum per aërem interjectum, non liquefaciendo aut indurando ipfum aërem.

Similiter facile fieri poteft, ut effectus intenfior producatur in diftanti quam in medio, quod maxime referendum venit in reflectionem. V. g. circa fpeculum majus lumen eft quam in aëre medio, inter candelam et fpeculum ei oppofitum interjecto; fic et intenfior longe calor eft a fole productus in infima aëris regione quam in media, ut pridem notavimus.

Quarta condicio: Contraria cum agunt in contraria, repatiuntur ab his. Repati eft pati ab eo in quod agit; v. g. cum calida agunt in frigida haec calefaciendo, tum etiam ab his repatiuntur, dum viciffim frigefiunt ab his; et manus calida frigidam calefacit, et viciffim a frigida nonnihil infrigidatur.

Dicitur autem, agi in contraria, nam agentia quae contrarium non habent non repatiuntur; ut agens luminofum atque intentionale, dum lumen a fe speciefque fenfibiles diffundunt, non repatiuntur quicquam, nec in hoc fua actione debilitantur. Ponitur illis quidem obex fubinde (ut luminofo agenti corpus opacum), fed hoc fit fine ulla paffione ipforum agentium, cum actio eorum ab ulteriori diffufione tantum impediri intelligatur. Quod equidem impedimentum ulterioris diffufionis faepe compenfant haec agentia majori ad obftaculum actionis fuae intenfione multiplicationeque. Sed nec contrarium agens in fuum contrarium femper repatitur ab hoc; fieri enim poteft (cum fphaerae activitatis omnibus agentibus non obtigerint aequales) ut hoc quidem intra fphaeram illius, illud non viciffim fit intra fphaeram hujus. Sic fieri facile poterit, ut calidum agat in frigidum, nihil a frigido repaffum, etc.

Sed cum contraria intra mutuas conftiterint fphaeras, tum et agere

in se invicem et vicissim a se mutuo pati solent, nisi alterius nimia debilitas, alteriusque vis major jubeat alterum plane vincere, alterumque sine reluctantia succumbere. Ut cum magnus et luculentus ignis guttam aliquam aquae complexus fuerit, exturbabitur subito, quantum apparet, frigus, nec suppetit ei tempus aut animus ad reagendum in hostem tam potentem, seu calorem tam intensum. Hinc videmus, parum aquae magnae flammae velut incendii injectum, subito corripi et in ignem mutari flammaeque accedere. Ubi autem non tanta est virium inaequalitas, agent in se invicem, et v. g. calidum ad 5 poterit agere in frigidum ad 6, excutiendo unum gradum frigoris atque ejus loco reponendo unum gradum caloris; intereaque ipsum etiam calidum, repassum a frigido, perdiderit unum gradum caloris.

Sed videndum est, an haec sibi constent; quod commodius inter examinandum discutiemus.

§ 10. *De Antiperistasi.*

Cum contraria suapte natura tantum agere in se mutuo, tantumque mutuas vires alterare et debilitare nata sint, quaesitum est, quî subinde fiat ut contrarium a contrario suo obsessum robustius alacriusque esse videatur, quam si ab eo liberum foret. Hoc enim cum sit, Antiperistasin esse dicunt, quae proinde non est aliud quam circumstantia contrarii circa suum contrarium, cum mutua pugna, occasione cujus illud quod intus est magis roboratur. Sic antiperistasin esse dicimus, cum hieme aqua in profundis puteis apparet calidior attracta, et in auras fumos demittit; et contra aestate intolerabiliter frigida; dicitur enim aqua hieme per antiperistasin in puteis illis incalescere, aestate vero infrigidari. Idem fere in ventribus animalium accidit, qui hieme calidiores (quare et tunc plus cibi offerendum Hippocrates jubet), aestate vero frigidiores (unde tunc etiam tenuius vivendum est). An similis aliqua antiperistasis inter humiditatem et siccitatem intercedat, non ita adhuc liquet. Videmus saltem humida a siccis se extrahere, et quasi munire se velint in globum sese cogere, ut guttae aliquod aquae in pavimentum arenis consparsum, itemque sputa nostra in tale pavimentum ejecta, conglomerant se ac veluti in globum colligunt. Similiterque vinum in scyphum, cui sicca labra sunt, injectis

forte plufculis nummis aureis, attollit fe in convexum fupra iftius calicis labra; quod an antiperiftafi tribuendum fit, adhuc dubitari poffet, cum non conftet, an humiditas ea parte magis roboretur. Veram caufam horum phaenomenorum videbimus in Vera Phyfica.

Inquirendum reftat, quae fit vera caufa roborationis contrarii obfeffi per antiperiftafin a fuo contrario; et folam indagabimus eam caufam circa antiperiftafin calidi et frigidi, cum de hac fere loquantur Peripp.

Nec enim calidum per fe poteft frigidum inclufum augere aut roborare, nec contra frigidum poteft calidum obfeffum per fe intendere.

Fuerunt igitur non pauci, qui totam antiperiftafin eo refunderent, ut contraria juxta fe invicem pofita magis elucefcant. Dixeruntque itaque hi, aquam putealem aeftate frigidiorem apparere propter magnum calorem et aeftum circa nos tunc in ipfifque noftris corporibus verfantem. Cum enim organum tactûs valde calet, magnopere etiam afficitur ab iis quae vel leviter frigida funt. Apparet ergo juxta hos frigidior aqua illa aeftate quam hieme, non eft vero frigidior. Addunt, illam etiam aeftate fimiles ac hieme vapores emittere, imo plures, fed non apparere propter calorem rarefacientem, ficut ob eandem caufam non apparet anima noftra aeftate, quae omnibus confpicua eft hieme, imo aliquando in guttas cogitur et capillis aut barbis adhaeret. Quodque fic de antiperiftafi aquae putealis dixerunt, facile putant tranfferre fe poffe ad omnes alias, quae hinc inde defignantur, antiperiftafes.

Sed vero plus tribuendum effe antiperiftafi, nec nudâ apparentiâ expediri eam poffe, fatis apparet manifeftum; cum enim frigus habeat vim addenfandi conftringendique poros, facile intelligimus calorem intus conceptum, ifta obftipatione conftrictioneque ambitus fui, augeri primum ac roborari. Sicut ignis, fub camino laxus et liber, luculentius ardet fi in fornacem aut in cacabum illum domefticum, quem *fmoorpot* vocant, datur; ignis enim in arctum conclufus, et non omnibus quidem (fic enim fuffocaretur), fed multis atque laxioribus fpiraculis ademptis, ardet luculentius. Similiterque calor, vim habens referandi laxandique poros, occafionem praebere poteft calidis quibufdam effluviis, et velut igniculis intra corpus aliquod conclufis, quibus elapfis interiora corporis illius magis frigeant. Atque fic fimul etiam data eft vera caufa antiperiftafis; nempe frigida, dum circum-

ſtant, poros occludunt, quo poſito calor interius exſiſtens longe videtur ferventior, donec forte nimis conſtrictus et ſpiraculis neceſſariis deſtitutus praefocetur et intereat. Calida vero dum obſident frigida, laxant poros corporis ambientis et frigida illa includentis; his vero laxatis evocantur effluvia calida, receduntque ad obſidentem exterius calorem, et ſic relinquunt interiora magis frigida, donec tandem externus calor per laxatos poros irrumpat et interiora rurſus calefaciat. Ex quo etiam vides, contrarium obſeſſum primo quidem roborari per antiperiſtaſin, ſed ſi diutius obſideatur, tandem vinci et dedere ſe; hinc frigida tempeſtas calorem nativum aget, ſed ſi diutius perſiſtat etiam exſtinguit, aeſtus vero calorem internum debilitat primum, diutius vero perſiſtens etiam interna incendit.

TRACTATUS IV.

§ 1. *De Corpore Imperfecte Mixto.*

Corpus imperfecte mixtum non eſt corpus mixtum, ſed elementum, ita tamen affectum et peregrinis qualitatibus quaſi adulteratum, ut corpus mixtum eſſe videatur, nec jam amplius nomine elementi gaudeat, a quo defecit, ſed novo nomine, acſi novâ formâ contineretur, ſe prodat; ut glacies, nix, ventus, etc., quae vel aqua vel aër vel terra, etc. formaliter ſubſtantialiterque ſunt, etiamſi propter peregrina accidentia, quibus imbuta ſunt, aliis iſtis nominibus veniant.

Non omne tamen corpus imperfecte mixtum usque adeo peregrinis qualitatibus deſcivit ab ingenio ſuo. Fulmina enim et meteora ignita omnia ſpectant etiam ad hanc corporum ſeriem, et tamen naturam ignis, qua cenſentur, ſatis manifeſte praeferunt. Sufficit igitur ad corpus imperfecte mixtum, ut ſit elementum affectum qualitatibus peregrinis tam notabiliter, ut inde novum nomen acceperit.

Inter haec corpora eminet illud quod vulgo meteorum vocatur; quod nempe in ſublimi genitum eſt ex halitu ſpirituve, vel, ut communiter dicunt, ex vapore exhalationeve. Sublime eſt totum illud ſpatium, quod a globo aquaterreo, quem incolimus, protenditur uſque ad circumferentiam mundi. Unde non in omni parte ſublimis meteora generantur; non in coelis (in quos generatio corruptioque non cadit), nec ſub coelo in elemento ignis (quia hic conſumeret corpus quodcunque ex inferioribus locis eo delatum). Reſtat igitur aër, qui tribus ſuis regionibus tria nobis ſuppetit genera meteororum. Quaedam enim meteora in ſuprema aëris regione generantur (ut cometae); quaedam in infima (ut ros, pruina, nebula, ignis fatuus, etc.); plurima in media (ut nubes, fulgura, fulmina, nives, grandines, pluviae, ſtellae cadentes, etc.).

§ 2. *De Halitibus ſeu Spiritibus.*

Halitus ſeu ſpiritus eſt corpus naturâ ſuâ denſum et grave, factum rarum et leve per calorem, ut ſunt halitus qui ex ore animalium efflan-

tur, qui ex olla fervente, qui ex lignis cespitibusque combustis, etc. Haec enim corpora de se quidem gravia sunt, spectantque vel ad aquam aliumve liquorem, vel ad terram aliudve corpus compactum atque terreum.

Halitus alius opacus est, vocaturque fumus, qui radios solis non tam facile quam aër, per quem fertur, transmittit; qua etiam sua opacitate sensum incurrit et oculis notari potest; — alius limpidus seu pellucidus, qui eodem modo cum aëre transmittit radios luminis, ideoque perinde ut aër sensum nostrum fugit. Hi duo spiritus subinde non alio differunt quam majori minorive raritate partiumque divulsione, vel densitate partiumque inter se coarctatione. Sic anima nostra hieme opaca, aestate aspectum nostrum fugit; idem contingit in fumis focorum nostrorum, qui ubi aliquanto supra caminum ascenderunt, evanescunt.

Halitus etiam dividitur in vaporem et exhalationem. Vapor est halitus qui accedente solo frigore cogitur in liquorem seu in corpus fluidum; exhalatio vero halitus qui accedente frigore non liquescit, sed concrescit potius indurescitque, ut fumus qui ex lignis etc. combustis, qui in fuliginem convertitur lateribus camini adhaerentem, et halitus ascendentes ex cera, pice, butyro, et similibus pinguibus per calorem liquefactis, quae coguntur in consistentia quaedam corpora. Omne metallum, solo auro excepto, in halitus solvi potest, qui accedente frigore concrescunt in corpuscula etiam notabiliter dura.

Exhalatio dividitur in pinguem et aridam. Pinguis e corporibus pinguibus calore solutis et liquefactis suscitatur, veluti ex bitumine, sulphure, butyro, etc. Haec accedente forte flamma facile accenditur, ut videmus in fumo candelae recens exstinctae. Arida exhalatio est quae ex corporibus aridis, velut ex terra, sabulo, arena, similibusque majori vi solis aut ignis extrahitur. Haec per se non est inflammabilis; mixta tamen exhalatione pingui exhibet materiam magis tenacem et durabilem in inflammatione, praesertim si compactio quaedam, qua sibi invicem pinguis aridaque impingantur et arctius connectantur, accesserit. Ut simile quid apparet in cespitibus nostris, in quibus terra arida cum bitumine mixta praestat incendium fortius atque tenacius.

Non tantum spiritus halitusque per aërem divagantur, sed etiam

in animalium corporibus (in quibus variae eorum species, nempe insiti influentesque, et rursum naturales, vitales, animales recensentur), de quibus Medici potissimum agunt; nos infra etiam aliquid in appendice de anima.

§ 3. *De Nube, Nive, Pluvia, et Grandine.*

Nubes est vapor in media aëris regione pendulus. Vapor nempe in his inferioribus, propter calorem solis a reflectione excitatum, dissipatur, ita ut aspectum fugiat; altius vero ascendens, et ad mediam jam aëris regionem sublatus, ubi intensum frigus consistit, cogitur arctiusque sibi coit, incipitque jam opacitate sua patere.

Nubes congelata dum adhuc sub forma vaporis consistit, si ita per partes decidat, Nix vocatur; partesque hae flocci, eo quod habeant similitudinen cum partibus e lana discerptis. Vaporem autem congelatum talem aliquam lanuginem repraesentare, patet satis circa oras cellarum, quibus hieme regente lanuginem aliquam floccis nivis similem adhaerere conspicimus; vaporem nempe e calida cella sublatum et frigore concretum, antequam in guttas coire potuerit.

Pluvia vero est nubes in aquam resoluta, guttatim decidens. Resolvitur nubes in aquam, quando frigus illam circumstans non est usque adeo vehemens et repentinum; tunc enim nubes seu forma vaporis adhuc exsistens non congelatur, sed leniter ante coit et in guttas confluit.

Notandum vero, nivem fuisse saepe, quod postea per modum pluviae decidit. Nubes enim in media regione in forma vaporis consistens et repentino frigore correpta per floccos aliquousque decidere potest, inferius prolapsa autem, per calorem terrae circumfusum resolvi et guttatim decidere. Hinc etiam apparet, cur aestate nunquam aut vix unquam ningat.

Grando est pluvia inter cadendum congelata. Dum nempe pluvia ex alta nube decidit, per bonum mediae regionis tractum delapsa, interea corripitur frigore aëris istius regionis, guttaeque ejus congelantur, et porro ad terram per infimam aëris regionem, antequam a calore infimae regionis dissolvi possunt, pertingunt. Unde aestate saepius grando, hieme intensa admodum rara, eo quod nubes aestate altiores sint quam hieme, ex alta autem nube grando, ut jam indicavimus.

Facile etiam intelligitur, saepius in altioribus locis grandinare, cum inferioribus tantum pluit, eo quod per calorem majorem circa terram quam in altioribus locis grando solvatur, et in guttas colliquescat.

His tribus in infima regione respondent Nebula, Ros, et Pruina. Nebula enim velut nubes est infimae regionis, quae aestate sub vesperam saepe in campis apparet, eo quod tum frigus, quam interdiu intensius, vapores cogat, et opacitate sua conspicuos reddat. Ros vero est velut pluvia infimae regionis, cum scilicet nebula cogitur in guttulas per frigus nocturnum infimae regionis. Pruina est velut nix infimae regionis, cui subinde etiam grandinis instar aliquid conjungitur, exigua nempe granula roris nocturni congelata.

§ 4. *De Mari, Fontibus, et Fluminibus.*

Mare a reliquis aquis differt, cum magnitudine sua, qua toti fere terrae circumfunditur eamque obtigit, tum salsedine sua, quam Peripp. refundunt in exhalationes adustas ei permixtas. Ex rebus enim adustis, dum aqua iis percolatur, sal colligitur, ut in lixiviis patet. Sed quomodo exhalationes illae tanta copia in mare decumbant, nihil quod operae pretium est afferunt. Possent neoterici illi, qui maris per terrae penetralia pericyclosin invenerunt, cineres illos et salsuginem induentes, exhalationes derivare ab ignibus subterraneis, quorum focos mare praeterluit, et bonam partem istarum particularum adustarum secum in auras per polum Antarcticum eluctans trahit, quibus amaritudinem salsedinemque suam debeat.

Etiamsi vero mare salsum sit, pluviae tamen fluviique, quae ex mari desumuntur, expertia sunt istius salsedinis; quod argumento est, particulas illas, quae mari salsedinem conciliant, graviores crassioresque esse reliquis aquam constituentibus; inde enim fit ut, aliquantum forte in aërem sublatae, mox pondere suo recidant. Simili de causa ad poros terrae, quia rigidiores crassioresque sunt illae particulae salinae, nec ita anfractibus pororum, quibus insinuari debebant, accommodare se, ut aquae communis particulae, possunt, haerent igitur in lumine, et ad latera pororum terrae, aut aliquantum intrusae, et cum reliqua abreptae [*sic*], meatibus quos opplent, infiguntur et adhaerent. Atque hinc sal fossile, magna etiam quantitate, e montibus, ubi talis instituitur percolatio, saepe erui videmus.

Fluvii autem fiunt ex fontibus, dum aqua marina per cavernas et meatus ſubterraneos ad radices montium allapſa, ab his velut ſpongiis quibuſdam (ut Ariſtoteles loquitur) ſurſum attrahitur; ſimul etiam calore ſolis igniumque ſubterraneorum (quod ipſum etiam Ariſtoteles addit) ſurſum agitur in fornicem montis ſub quo deliteſcebat; ſimul etiam aquae pluviae ab eodem monte imbibuntur (quod tertium etiam idem addit). Sic enim aqua in montes collecta alicubi faciliorem viam nacta per declive relabitur, et unum in canalem collecta, inferne ad radicem montis ſcaturit in fontem, exſilitque propter vim aquae ſequentis. Ex fonte rivulus, qui eſt aqua e fonte manans et per terram decurrens. Ex pluribus vero diverſorum fontium rivis una confluentibus fit fluvius, qui proinde majoris alvei et navigabilis eſt. Verum quidem eſt, quoſdam fluvios, ſimul atque a terra erumpunt, latos ſatis et navigabiles eſſe (ut in Gange, Nilo, Pado, Rhodano, et Rheno manifeſtum eſt); ſed hi fluvii non ibi naſcuntur, nec ibi fontem ſuum habent, ubi nobis e terra erumpunt, aſt in ſpecubus ſubterraneis (per quos teſte experientia ingentes aliquando fluvii cum piſcibus etiam volvuntur) paulatim ex pluribus fontibus horumque pluribus rivis collecti, tandem in iſtam copiam excrevere, antequam ſe in lucem darent. Simili de cauſa fieri etiam poteſt, ut e plano atque campeſtri loco fluvius aliquis emergat, qui nihilominus originem ſuam montibus debeat.

Caetera deſunt.

PHYSICA VERA.

QUAE VERSATUR CIRCA HUNC MUNDUM.

INTRODUCTIO.

Mundus [*Ann.*] eſt corpus in motu; non quod hic mundus quatenus ſub ſenſus noſtros ſubjicitur praeciſe ſit corpus in motu et non aliud; ſed quatenus ille in ſe eſt et independens a noſtris ſenſibus, eatenus nihil aliud eſt quam corpus cum certo motu, ſeu certa quantitate motûs, ut ſatis patebit ex infra dicendis. Mundus vero hic, quatenus incurrit in ſenſus noſtros, corpus quidem et motum prae ſe fert, ſed praeterea alia quam plurima, ut fulgorem in ſole, igne, ſtellis, coeruleum colorem in coelis, album in nubibus, viridem in plantis, alios in floribus; fremitum in mari, ſuſurrum in aura, frigus in vento, et ſine ſine talia. Verum omnia haec non ſpectare ad mundum ipſum, ut in ſe eſt [*Ann.*], ſed ad eas quas ipſe nobis imprimit perceptiones et ſenſus, ſatis patebit infra. Illud hic in anteceſſum notari poteſt, non eſſe neceſſarium ut res corporeae parteſque hujus mundi ſub ea ſpecie in ſe ipſis conſiſtant, ſub qua ſenſus noſtros afficiunt [*Ann.*]. Quod vel ipſo ſenſu teſte manifeſtum eſt; cum nimirum oculus pugno fortiter percutitur, ſplendores ei et ſcintillae obverſantur, quae tamen ſub illa ſpecie extra illum non ſunt; cum rota celeriter circumvertitur, radii ejus, qui revera intervallis a ſe invicem ſejuncti ſunt, apparent totam orbitam implere er arctiſſime inter ſe conjungi; ſic etiam cum titio veſperi circumagitur in tenebris, circulus ignis apparet, qui ibi nullus eſt, ſed tantum (quod longe aliud eſt) ignis in circulum actus. Et infinitae ſunt ejus farinae, in quibus ipſorum etiam ſenſuum teſtimonio agnoſcimus, ſenſum falli

et ſpeciem rei, quam percipit, magnopere a re abludere. Imo infra ſatis oſtendemus, res illas ſub ea ſpecie (luminis, caloris, ſonorum, etc.), ſub qua ſenſum noſtrum afficiunt, non poſſe conſiſtere. Quoniam igitur mundum in ſe nihil aliud eſſe diximus, quam corpus in motu, idque demonſtrandum nobis ſit, neceſſum erit naturam corporis ac motûs magis perſpectam habere. Multis nempe haec ſunt praejudiciis obfuſcata; quae ut feliciter depellamus, tres hic ex Vera Metaphyſica tractatus accerſemus, nempe de corpore, de motu, de quiete, antequam ad Phyſicam accedamus.

TRACTATUS I.

De Corpore.

Corpus eſt quid extenſum. [*Ann.*] Si ſenſum conſulere voluerimus, id nobis corpus eſſe videbitur, quod palpabile eſt ſeu quod manu tentari poteſt. Et ſic eſt, atque a parte rei eadem ſunt, et quod extenſum eſt et quod palpabile eſt. Nam primo quidem, quod palpari poteſt extenſum eſſe debere, ſenſus facile concedit; ſed, etiam id quod extenſum eſt hoc ipſo etiam palpari poſſe, ſenſus non item concederet tam facile. Verum et hoc demonſtrabimus, hoc tractatu Proprietate 14. Etiamſi vero corpus et palpabile idem ſunt, non recte tamen definitur corpus: *eſt quid palpabile;* definientes nempe dicere debemus (quod ex Logica noſtra conſtat) quid ſit, cum tamen ibi non dicatur quid ſit ſed quid poſſit; prius autem videndum erat quid eſſet, ex quo deinceps quid poſſet aut non poſſet eliciendum erat.

Vulgus ex hac ſua mala definitione praecipitavit ſe primo in hunc errorem, ut quaedam magis, quaedam minus corpora eſſe ſtatuerit. [*Ann.*]. Quaedam nempe facilius palpantur et incurrenti majorem reſiſtentiam praebent (lapides, metalla, ligna, etc.), atque adeo haec magis et potiori jure corpora illis eſſe videbantur; quaedam vero minus facile palpantur et ex ſenſibus noſtris quaſi elabuntur (ut aër, fumus, nebula, etc.); haec proinde minus corpora viſa ſunt. Ex hoc errore (nam Error omnis lubricus et praeceps eſt) rurſum in alium errorem devoluti ſunt; nempe cum vacuum aut hiatum in rerum natura eſſe non poſſe, tacite quodammodo intelligerent, hinc, rebus illis quas corporeas eſſe conſtituerant, aliquid ſuperaddiderunt de ſpiritualitate, tantum ſc. quantum de corporalitate detraxerant. Hic vero error perniciôſiſſimus eſt paritque confuſionem illam (quae paſſim in omnibus non recte philoſophantibus adeo conſpicua eſt), qua res

spirituales et corporeas inter se confundunt, existimantes, satis id esse spirituale quod tenue satis, subtile, et exile fuerit (quae omnes rerum corporearum affectiones sunt), cum tamen natura rei spiritualis minime in his, sed tota consistat in cogitatione.

Proprietas I.

Spatium est corpus.

Clarum est ex definitione corporis; nos nempe nihil aliud intelligimus per corpus quam extensum; atqui spatium extensum est, ergo spatium est corpus. Spatium extensum esse seu longum, latum, et crassum esse, per se manifestum est; nam evidentissimum est, ea quae inter se distant seu inter quae spatium aliquod intercipitur (nam hoc idem est), etiam longitudinem aliquam, puta unius, duorum, etc. pedum, interceptam habere; jam vero longitudo extensio quaedam est, quae sine extenso non magis esse potest quam ambulatio sine ambulante; igitur extensum etiam inter ea est, inter quae spatium est. Extensum vero nobis idem est atque corpus, igitur juxta nos corpus est ubicunque spatium est, seu spatium est corpus.

Sed dices: alii hoc non intelligunt per corpus. Resp. 1. Intelligant illi per corpus quod volunt, certe cum nos nomine corporis nihil aliud intelligere dixerimus, quam quid extensum, necessum est ut pariter dicamus spatium esse corpus; cum, spatium extensum esse, necessario concedendum sit. Resp. 2., eos ipsos qui adversarios nostros se esse ferunt [*Ann.*] per corpus nihil aliud intelligere, imo nihil aliud intelligere posse, quam rem extensam; sed hoc ipsi non vident, cum ideas suas accurare iisque attendere non soleant, nos vero ex sequentibus ita esse satis intelligemus.

Dices iterum: corpora sunt in spatio, ergo spatium aliud quid est quam corpora; nam quod inest, et cui quid inest, diversa sint necessum est. Resp., non pertinere ad rem aliquam, sed tantum ad loquendi modum et phrasin, cum corpora in spatio esse dicimus; cum nempe nos per corpus nihil aliud intelligamus quam rem extensam, spatium vero extensum sit, fieri non potest ut unum extensum in altero sit extenso (nam ut intra alterum sit fieri potest); quod et per se bene notum est consideranti, et magis patebit,

ubi corpus a corpore et extensum ab extenso impenetrabile esse demonstraverimus. Igitur tantum ad phrasin et non rem ipsam pertinet, cum corpora in spatio esse dicimus [*Ann.*]; quem vero sensum patiatur ista phrasis (nam in verum aliquam sensum interpretari illam possumus, cum populus illam ordinario in falsum sensum interpretetur), commodius dicemus tract. secundo, ubi de motu et mutatione spatii, seu de transitu corporum ab uno spatio in aliud, agendum nobis erit. Hoc sufficit quantum ad praesens negotium, spatium juxta nostram definitionem esse corpus.

Proprietas 2.

Corpus quaquaversum in infinitum extenditur.

Clare sequitur ex prima Proprietate; spatium nempe extenditur quaquaversum in infinitum, atqui spatium est corpus. Spatium quaquaversus in infinitum protendi, communis notio est; sicut nempe numerus a posteriori sua parte in infinitum procedit, idque nemo qui sana mente praeditus est non videt, sic negari etiam non potest, quin spatium non tantum a posteriori sua parte (quod numero convenit), sed et a priori, sursum deorsumque, atque etiam ad latera, id est uno verbo quaquaversus in infinitum extendatur. [*Ann.*]

Nemo igitur inventus est unquam, qui spatio finem dixerit. Tantum ambigitur in Scholis an spatium illud res sit, an vero nihil et mere imaginarium, ut loquuntur Scholae. Sed non potest esse nihil quod tam longum est, tam latum, et tam crassum; nihil nempe nihil habet, quo dicto nihil clarius; sed quod longitudinem aliquam habet, igitur quod longitudinem habet, non nihil, sed aliquid est; nec fieri magis potest, ut nihil longum sit, quam ut album sit vel chlamydatum. Igitur spatium est aliquid, spatium est res; atqui non est res spiritualis, non cogitat; restat igitur ut res corporea, seu uno verbo corpus sit; atque sic denuo demonstratum est, spatium esse corpus.

Proprietas 3.

Vacuum est impossibile.

Clare sequitur ex secunda Proprietate; nam ubi vacuum esset, ibi nullum corpus esse deberet; atqui corpus quaquaversus in infinitum

extenditur (ut patet ex Proprietate 2.); nullus ergo vacuus eſt relictus locus. [*Ann.*] Dices: Deus eſt omnipotens, ergo facile poterit ex hoc conclavi aërem aliaque omnia corpora expellere; quo caſu conclave erit vacuum. Reſp. Non erit vacuum, quia latera ejus erunt arctiſſime conjuncta; ſicut inter carnem et cutem non eſt vacuum, etiamſi ſupponamus omne corpus inter illas ablatum eſſe. Dices iterum: Deus eſt omnipotens, ergo et expellere poterit omne corpus ex hoc conclavi et ſimul retinere parietes, pavimentum, et tabulatum eo loco ac ſitu in quo jam ſunt. Reſp. Deum id non poſſe, cum in eo manifeſta ſit contradictio. Si nempe parietes, tabulatum, etc. in eo ſitu retineat, in quo jam ſunt, neceſſe eſt ut paries a pariete, tabulatum a tabulato diſtent; atque ea diſtantia eſt ipſiſſimum corpus juxta noſtram definitionem. Corpus nempe juxta nos (imo ut poſtea videbimus juxta quoſvis ſeu nolentes ſeu volentes) non eſt aliud quam extenſio, et vero diſtantia a parte rei non eſt aliud quam extenſio ſeu longitudo aliqua inter ea, quae diſtare dicuntur, interceptа; quid nempe aliud eſt, hunc parietem tres ulnas diſtare ab illo, quam, tantum ſpatii ſeu tantum longitudinis inter utrumque parietem interceptum eſſe. Cum igitur figura hujus conclavis retineri non poſſit ſine diſtantia laterum ejus, cumque hoc conclave vacuum eſſe non poſſit niſi figura illa retineatur, conſequens eſt, ut hoc conclave, cum vacuum erit, diſtantiis tamen inter ſua latera plenum ſit; hae vero diſtantiae juxta nos noſtramque definitionem ſunt ipſiſſima corpora. Igitur cum vacuum erit hoc conclave, tunc tamen corporibus plenum erit, in quo eſt manifeſta contradictio.

Proprietas 4.

Corpus eſt diviſibile.

Intelligitur Proprietas de corpore particulari; nam corpus ſimpliciter ſeu corpus univerſum dividi non poteſt. Si nempe divideretur, non niſi interjecto vacuo divideretur (quamdiu nempe inter partes aliquas corporis ab ſe invicem recedentes, tertia aliqua pars corporis interjicitur, tamdiu non ipſum corpus, ſed aliqua pars corporis diviſa cenſeri tantum poteſt); jam autem vacuum eſt impoſſibile, Propr. 3. Sic aqua ſitulae dividi non dicitur, ſi duae quidem partes ejus a ſe invicem recedant; ſed ipſo momento ſeceſſionis, tertia aliqua pars

ejufdem aquae inter illas partes fecedentes intercipiatur, eo inquam cafu aqua fitulae non intelligitur dividi (etiamfi bene aliqua pars ejus dividi intelligatur), fed tantum fecundum diverfas fuas partes circumire et gyrare. Sic etiam corpus univerfe fumptum, cum quaedam ejus partes a fe invicem fecedunt, ipfum tamen indivifum manet; nam ifto puncto feceffionis iftarum partium, aliqua pars corporis univerfe fumpti inter partes fecedentes intercipitur (cum alioquin inter eas vacuum effe deberet). Atque adeo corpus univerfe fumptum in feparationibus fuarum partium a fe invicem non divellitur aut frangitur, fed tantum fecundum diverfas fuas partes circulatur; ficuti id exemplo aquae in fitula, de qua ftatim dicebamus, patet. Quo pacto autem corpus ipfum unum fimplexque fit, feu indivifibile, partes tamen in fe complectatur, quae fingulae feorfim divifibiles funt, in pleniori Metaphyfica difcutiendum eft; memores nempe effe debemus nos hic mutuare tantum aliqua ex Metaphyfica, quae ad rem phyficam magis facere videntur [*Ann.*]. Notiffimum igitur eft, particulare fecundum quamvis corporis partem divifibile effe [*Ann.*]. Cum nempe limitatae fit extenfionis, poterunt duae ejus partes a fe invicem recedere, ipfo momento feceffionis nulla parte ejufdem corporis particularis interceptâ, fed interceptâ tantum parte aliqua alterius corporis particularis.

Proprietas 5.

Corpus longum eft, latum, et craffum.

Longitudo, latitudo, et craffities funt dimenfiones corporum; ideoque non competunt corpori generatim feu fimpliciter fumpto. Hoc nempe ficut eft infinitum, fic etiam immenfum eft extenfione fua, atque adeo omnis dimenfionis expers; non quadrat nempe menfura infinito, fed quicquid metiri volumus, id certis limitibus circumfcriptum fit neceffum eft. Habent igitur dimenfiones illae folummodo locum in corporibus particularibus et determinatis, de quibus folis etiam in fequentibus agemus; nam ex corpore fimpliciter confiderato fatis haufimus pro Phyfica, reliqua Metaphyficis relinquenda funt, potiffimum autem Phyfica verfatur circa corpora particularia. Defumuntur ergo hae tres dimenfiones in corporibus particularibus penes tres rectas lineas fe mutuo in centro certi corporis interfecantes, ad an-

gulos rectos, et a puncto interfectionis ad circumferentiam ejufdem corporis terminatas. Angulus autem rectus eft cui quadrans circuli fubtenditur; cui autem angulo plus quadrante cireuli fubtenditur, obtufus, cui minus, acutus dicitur. Poffunt autem tantum tres lineae rectae in eodem puncto fe interfecare ad angulos rectos. Lineae vero, quae ita fe interfecant in centro corporis indeque ad circumferentiam utrimque producuntur, vocantur dimenfiones iftius corporis. Et quidem longiffima negative (id eft, qua reliquarum duarum nulla longior eft), vocatur longitudo iftius corporis; minima negative (id eft, qua reliquarum duarum nulla minor eft), vocatur craffities; media vero quae inter has interjecta eft (id eft, quae duabus reliquis nec major nec minor eft), latitudo vocatur. Ut in corpore humano, fi in centro ejus feu medio puncto tres rectas lineas fe mutuo ad angulos rectos interfecantes, et poft interfectionem ad extima corporis pertingentes intelligas, quae trium longiffima eft (illa nempe quae a vertice ad plantam ducitur) longitudo vocatur humani corporis, minima vero (ea nempe quae a fummo pectore ad extimum tergi ducitur) craffities vocatur, et denique quae inter hafce media (ea nempe quae a latere ad latus ducitur) latitudo appellatur. Ex quo clare fequitur, cum dimenfiones omnes aequales fint in corpore (ut in globo contingit), quamlibet earum indifferenter longitudinem, latitudinem, et craffitiem effe; cum vero una dimenfionum duas reliquas inter fe aequales fuperat (quod in columna contingit), illam quidem longitudinem effe, harum vero indifferenter quamlibet feu latitudinem feu craffitiem effe; cum vero una dimenfio a duabus reliquis inter fe aequalibus (quod in lapide molari contingit), hanc quidem craffitiem effe, quae minima eft, duas vero reliquas indifferentcr feu longitudinem feu latitudinem vocari; cum denique omnes dimenfiones inter fe inaequales funt (ut fit in affere oblongo), eam quidem quae longiffima eft, longitudinem, quae fecundo loco brevior, latitudinem, et tandem quae minima eft, craffitiem vocari.

Proprietas 6.

Nulla corporis dimenfio poteft effe fine reliquis.

Nota primo, tres tantum effe dimenfiones. Dimenfio nempe eft una rectarum in eodem fe puncto ad angulos rectos interfecantium

(ut vidimus Propr. 5.); jam autem tres tales tantum possunt esse lineae, ut vel sine demonstratione longe clarissimum est. Nota secundo, singulas dimensiones importare duas differentias situum. Longum quidem importat *ante* et *retro*; latum, *dextrum* et *sinistrum*; profundum, *supra* et *infra*; quod nempe longum est aliquid in se ante et aliquid deinceps habere debet, quod vero latum est utrimque sua latera habere debet, quorum alterum dextrum, alterum sinistrum per comparationem cum nostro corpore vocatur, et denique quod crassum est debet aliquid supra se et aliquid infra se habere; quae omnia lumine naturae et per ideas innatas nobis evidentissima sunt. Hisce positis in confesso quidem est, posteriores dimensiones non posse esse sine prioribus; omnes nempe intelligunt, quod crassum est etiam aliquam longitudinem latitudinemque habere debere, et similiter, quod latum est debere aliquam habere longitudinem. Sed, etiam priores dimensiones sine posterioribus esse non posse, totum vulgus ignorare videtur; putant autem longum aliquid esse posse quod non sit latum, latumque quod non sit crassum. Sed falluntur prorsus; si quid nempe longum foret nec latum, dextrum ibi esset ubi sinistrum (quamdiu dextrum alibi, alibi sinistrum, tamdiu latitudo aliqua intelligitur); impossibile autem est ut dextrum et sinistrum ejusdem extensionis in eodem loco sint. Similiter si quid latum foret nec tamen crassum, supra ei ac infra ibidem staret (quamdiu nempe supra alibi et infra alibi, tamdiu crassities intelligitur); impossibile autem est ut supra et infra eodem loco sint. Dices: longum quod non sit latum, seu linea, non habet dextrum et sinistrum; itaque male dicitur, si quid foret longum nec tamen latum, *dextrum* ac *sinistrum* ei ibidem fore; et similiter latum non crassum, seu superficies, non habet *supra* ac *infra*, ergo male dicitur etc. Resp. Potest saltem ei quod longum foret et non latum, aliquid apponi ab hoc parte, seu ab isto latere, quod ei non sit appositum ab ista parte, seu ab isto latere (alioqui quicquid ei ab uno latere appositum esset, etiam ab alio latere consisteret). E. g., lineâ rectâ ab Oriente in Occidentem ductâ, Septentrio et Meridies ab eadem parte consisterent, qnod ridiculum est; hoc ipso vero in idem recidimus, et dextrum ei ac sinistrum damus. Simile quid foret si ei quod latum est *infra* et *supra* denegaretur.

Proprietas 7.

Dimensiones nihilominus possunt a se invicem abstrahi seu praecidi.

Quid sit abstrahere seu praecidere, non debet dici; nam abstractio seu praecisio est actus nostrae mentis, seu aliquid quod nos ipsi facimus, quod proinde ipsâ conscientiâ atque intimâ experientiâ nobis est notissimum. Opus tantum est exemplo, ut nomen seu significatio nominis tantum manifestetur. Itaque cum dicimus, Hominem quatenus currit non intelligere; item, Hominem quatenus gravis est cadere; praecisiones sunt. Ex quo etiam patet quod notae praecisionis sint *quatenus*, *in quantum*, etc.

Praescinduntur ergo priores dimensiones a posterioribus; et longum praecisum a lato atque crasso vocatur *linea*, quae proinde non est aliud quam longum quatenus longum, id est, longitudinem admittimus in considerationem aestimationemque nostram, latitudinem et crassitiem non admittimus; unde ulna, seu instrumentum illud quo mercatores pannum metiuntur, est linea, quia in instrumento illo longitudo quidem consideratur, latitudo vero et crassities non aestimantur; non quasi instrumentum illud latitudinis et crassitiei sit expers (hoc nempe impossibile esse Prop. 5. demonstravimus), sed quasi latitudo et crassities in illo non aestimantur. Secundo latum praescinditur a crasso, et sic praecisum vocatur *superficies*, quae proinde non est aliud quam latum qua tale. Id est, latitudinem admittimus in considerationem, crassitiem vero a consideratione nostra excludimus; unde haec pagina est superficies, non quasi lata quidem sit et non crassa (id nempe impossibile esse Propr. 6. demonstratur), sed quod latitudo in illa consideratur, non crassities. Sicuti a crasso latum et a lato longum abstrahitur, sic etiam et a longo *ante* abstrahitur, et *ante* sic abstractum seu praecisum vocatur *punctum*, quod proinde non est aliud quam *ante* qua sic in aliqua linea; non quasi sit *ante* sine *deinceps* (hoc nempe liquido est impossibile), sed quod *ante* veniat in considerationem, minime vero *deinceps*. [*Ann.*] Punctum dividitur in inchoans, finiens, et copulans, quae omnia sola consideratione differunt; nam quod inchoat, etiam finit, et contra, itemque quod copulat, partem terminat atque inchoat. Etiamsi autem lineae, superficies, et puncta sic fiant per praecisionem et abstractionem nostram,

non tamen putandum eft, illa nihil effe in corpore, feu effe mera entia rationis (ut Scholae vocant). Sunt nempe aliquid in re, et recte olim Ariftoteles: *abftrahentium non effe mendacium*; id eft, abftrahentes non mentiuntur aut fingunt, fed veram aliquam rem mente concipiunt, licet non omne id quod ad rem illam pertinet in confiderationem admittant; igitur puncta, lineae, fuperficies, verae res funt, etiamfi fub iftis nominibus non id totum confiderandum proponant quod in fe ipfis funt. Dantur quaedam harum abftractionum emblemata, quibus qui fenfui indulgent faepe capiuntur et in errores non leves praecipitantur. Igitur emblema lineae eft corpus notabilis longitudinis, exiguae vero latitudinis atque craffitiei, fi cum longitudine hae comparentur, ut filum araneae; ideoque fenfus notat longitudinem et diferte ab illa afficitur, latitudinem vero atque craffitiem obfcure tantum denotat; adeoque hic in fenfu aliquid abftractioni fimile eft, quandoquidem longitudinem admittat in confiderationem eam diferte notando, latitudinem vero atque craffitiem quafi excludat a fua confideratione. Sed cum fenfus non poffit praecidere, hinc etiam proprie lineam non exhibet, fed tantum fimulacrum quoddam et emblema lineae, nam folius intellectûs eft lineam exhibere. Emblema vero fuperficiei eft e. g. extrema tunica caepae exficcata; in hac nempe notabilis eft ad fenfus latitudo, craffities vero ad latitudinem comparatione factâ perexigua; fed interim hoc fchema tantum effe ad analogiam fuperficiei, caeterum a natura fuperficiei in infinitum abeffe, facile colligitur ex proxime dictis de emblemate lineae. Tandem emblema puncti eft corpus quod puncto pennae atramento imbutae in charta deformamus; et generatim omnis globulus perexiguus ad fenfum continet emblema puncti, fed ab ipfo puncto in infinitum diftat.

Proprietas 8.

Singulae dimenfiones divifibiles funt in infinitum.

Gemina quodammodo haec eft proprietas; etenim divifibiles et in infinitum divifibiles dicuntur dimenfiones.

Divifibile effe demonftratur; nam eft in longo quod ante, quod deinceps eft, id vero quod ante eft, fecedere poteft ab eo quod deinceps eft, cum nullam inter fe neceffariam habeant connexionem;

et in lato quid dextrum, quid finiftrum eft, quae fimiliter inter fe fecedere poffunt; et in craffo quid fupra, quid infra eft, haec vero fimiliter a fe fecedere poffunt; his vero fecedentibus fit divifio; fic igitur demonftratum eft dimenfiones omnes divifibiles effe.

Porro demonftratur, in infinitum divifibiles effe. Pro quo nota, divifionem aliam effe in partes aequales, aliam in partes proportionales. Divifio in partes aequales eft, cum fingula membra divifa aequalis funt inter fe quantitatis et extenfionis; ut fi lineam bipedalem dividas in duas pedales aut 4 femipedales, aut 8 quartas, etc. Et clarum eft, dimenfiones per tales divifiones exhauriri poffe, nam in exemplo propofito longitudo bipedalis divifione in duas partes pedales exhauritur, item in quatuor femipedales, etc.; itaque non eft neceffarium ut divifione in partes aequales dimenfiones divifibiles fint in infinitum. Alia eft igitur divifio fecundum partes proportionales inftituta, juxta quam partes inter dividendum et fubdividendum eandem habent proportionem cum toto quod proxime dividunt (puta fingulae partes habent proportionem dimidii ad totum quod proxime dividunt). Talis eft divifio qua longitudo bipedalis primum dividitur in duas pedales (nam fingulae hae habent rationem dimidii refpectu totius longitudinis), rurfum vero altera ipfarum pedalium dividitur in duas femipedales, rurfum altera harum femipedalium dividitur in duas quartas, altera rurfum quartarum in duas octavas etc. Et hac divifione fecundum partes proportionales inftitutâ exhauriri nequeunt dimenfiones, fed divifio earum neceffario procedit in infinitum. Si nempe longum tali proportione dividendo exhaurire poffemus, hoc demum fieret cum in ea parte fubfiftere deberemus, quae fecundum longitudinem dividendo tam exilis effet, ut *ante* ac *retro* eodem loco confifterent. Quamdiu nempe *ante* alibi, alibi *retro* confiftat, tamdiu fecundum longitudinem procedere poterit divifio fecundum partes proportionales inftituta. Similiter et latum fecundum latitudinem fuam divifibile eft in infinitum; ficubi enim fufflaminaretur divifio, hoc demum fieret in ea parte ad quam fecundum latitudinem dividendo devenientes, experiremur tam gracilem, ut dextrum ei et finiftrum ab eadem parte confifterent; ad talem autem partem dividendo devenietur nunquam, cum ea pars manifefte fit impoffibilis. Denique et craffum divifibile eft in partes proportionales in infinitum, quia

dividendo nunquam eo devenietur ut *fupra* fit ei ubi *infra*; quamdiu autem ad partem illam nondum fuerit deventum, quamdiu *fupra* alibi, alibi *infra* erit, tamdiu inter haec inftitui poteft divifio, ut lumine naturae manifeftiffimum eft. Cum dicimus fic divifionem in infinitum procedere, noli tibi praefigere fchema hominis, cultro, fecuri aut alio inftrumento fecantis; certum eft partes inter dividendum ad id exilitatis perventuras ut fenfum omnem inftrumenta illa fugiant, fed cum fenfum omnem effugerunt exilitate fua, intellectum tamen non effugiunt, eas perpetua divifione fubdivifioneque confequentem.

Proprietas 9.

Corpus eft figurabile.

Figura non eft aliud quam terminus partem corporis divifi finiens eamque ab aliis corporibus difcriminans. Ex qua definitione patet, figuram immenfo corpori non convenire, fed eam tantum habere locum in corporibus particularibus, quae certis dimenfionibus continentur, et fines fuos habent, et per confequens figurabiles funt. De particularibus autem corporibus agere fpectat magis ad Phyficam, nam univerfale illud et immenfum Metaphyficis relinquendum, ut ante adhuc monuimus. Quodque autem corpus infinitis modis eft figurabile; praecifis nempe aliis atque aliis ex illo partibus, aliae atque aliae refultant figurae, imo in omni corpore omnis ineft poteftate figura; praecifis nempe certis partibus, unaquaeque in confpectum veniet figura.

Potiffimum vero duae nobis ufui erunt in Phyficis; figura folida inquam atque diffolida. Solida figura eft quae exigua eft comparatione facta ad molem feu extenfionem, quam circumfcribit et in fe continet. Talis eft figura fphaerica feu globofa, haec nempe admodum exigua eft, moles autem quam in fe continet admodum magna; et fi corpus aliquod (puta ceram) conformatum fit in globum idque in alias figuras diduxeris (puta cubi, ovi, laminae etc.), videbis te cum eadem illa mole, longe plus fuperficiei feu figurae nactum effe; ambitus nempe in his omnibus erit amplior, mole tamen quae continetur exfiftente eadem ut fupponimus. Ex quo etiam fequitur, globum folidiffimum effe, feu illum abfolute folidum effe; cum nempe moles aliqua feu extenfio in globum coacta eft, tunc ea moles tam parva

ſuperficie, figurâ, atque ambitu conſtricta eſt, ut minori ſuperficie circumſcribi non poſſit; quamdiu nempe aliâ quacunque figurâ circumſcribitur, tamdiu magis cogi poteſt et inter arctiorem figuram compingi. Diſſolidum vero corpus eſt, quod exigua mole ſub magna ſuperficie delitescit. Talia ſunt omnia corpora excepto globo; quamvis inter haec quaedam magis quaedam minus ad ſolidum accedant, prout ſcilicet magis minusve ad globum vergunt. Sic ovale, corpus diſſolidum abſolute, propter conos extra figuram ſphaericam extuberantes, vergit tamen ſatis ad ſolidum et non uſque adeo magna ſuperficies eſt qua moles ejus circumſcribitur; ſic et cubus, diſſolidum quidem corpus, propter angulos extra figuram ſphaericam extuberantes, vergit tamen etiam ad ſolidum. Sed praecipue diſſolida ſunt: primo, anguloſa; angulus nempe parvam molem celat ſub magna ſuperficie, quoque acutior eſt, eo minor moles eſt quam ſuperficies ejus celat, eoque etiam diſſolidior eſt. Secundo, corpora ramoſa; in illis nempe ſuperficies admodum multiplicatur circumflectione circa cylindros ramorum, mole interim exſiſtente parva. Tertio, corpora poroſa, ſeu quae multis amplisve poris praedita ſunt; in his nempe ſuperficies reflectione convolutioneque intra anfractus et cava pororum multiplicatur et augetur notabiliter. Quarto, laminoſa; in his nempe corporibus magna antrorſum ac retrorſum exſiſtente ſuperficie, exigua moles interjicitur.

Proprietas 10.

Majora corpora ſolidiora ſunt minoribus in eodem genere.

Vulgi praejudicium hoc eſt, quod exiſtiment pro ratione molis contentae excreſcere ſuperficiem, eo pacto, ut cum amplior moles contenta eſt, ampliorem etiam putent ambitum continentem, et contra cum ambitus ille major eſt, etiam molem quae eo continetur majorem eſſe. Hinc civitatum magnitudines ambitu metiuntur, exiſtimantes illam eſſe majorem civitatem, quae majori cingulo continetur et circumſcribitur, minorem, quae minori; in quo admodum falluntur. Certum nempe eſt, majora corpora, pro rata ſui ambitûs, majorem intra ſe molem complecti quam minora. Quod ut intelligas, finge tibi quadrarum habens 8 pedes in ambitu ſuo; continebit illud intra ſe teſſulas pedales 4; ſi vero circumferentiam hujus quadrati ad du-

plum auxeris, id eſt 16 pedum effeceris, non tantum moles contenta ad duplum excreſcet, cumque ante continebat 4 teſſulas, jam octo non tantum, ſed longe plures, nempe ſedecim teſſulas continebit. Idem evenit in globo, ſive (quod facilitatis cauſa dicimus) in circulo; adaucta nempe circumferentia ejus ad duplum, longe plus quam duplum molis continebit; quod ex praecedente exemplo de quadrato ſatis patet. Et vel ipſo ſenſu teſte, ſi adductis in utraque manu ſummitatibus pollicis atque indicis duos circulos confeceris, poſteaque adductis ſummitatibus utriuſque pollicis inter ſe unum circulum confeceris, videbis, longe plus hoc uno circulo quam duobus prioribus ſimul ſumptis contineri; argumento manifeſto, quod majora corpora ſint minoribus in eodem genere, ſeu minorem habeant reſpectu ſuae molis ſuperficiem majora corpora quam minora. Hinc ſequitur, magnum cubum ſolidiorem eſſe parvo, et cum globus omnium ſolidiſſimus ſit, magnum tamen ſolidiorem eſſe.

Corpora etiam majora ſaepe ſolidiora ſunt minoribus in diverſo genere, nam magnus cubus parvo globulo ſolidior eſt; ſed haec difficilior computatio eſt, faciliusque videmus in eodem genere majora minoribus ſolidiora eſſe. Cum vero in diverſo genere inſtituitur computatio, tunc quantum figura adfert ſoliditatis, tantum demendum eſt de majoritate alterius corporis, et contra; ut recte calculus majoris minoriſve ſoliditatis iniri poſſit.

Proprietas II.

Ex figura contactus.

Inſigne eſt praejudicium vulgi, quod tacite perſuaſum habet (expreſſe nimirum et conceptis verbis id non admitterent), figuram terminari ad *nihil;* cum nempe figura ſit terminus particularis alicujus corporis, nihil quidem extra illam eſt quod ad particulare illud corpus pertineat, ſed non ideo nihil extra illam eſt; imo neceſſum eſt, figuram undiquaque ad alia corpora terminari, cum a nulla ejus parte vacuum eſſe poſſit.

Circumſtant igitur figuram undique alia corpora, atque haec omnia in motu ſint neceſſum eſt; ſi quid enim immotum adhaereat, hoc ipſo rationem figurae ſeu terminum tollit; non eſt nempe extremum

poſt quod aliquod ſequitur, quod eodem modo ei connexum ſit. Haec igitur corpora mota quae figuram circumſtant, dicuntur corpus figuratum tangere; ſi quod vero eorum acquieſcit corpori figurato, id ab ea parte, qua acquieſcit, figuram ejus deſtruit; ut ſi globo cerae aliquid cerae ab una parte appenſum ſit, id figuram ejus ſphaericam tollit; eodem modo, ſi quid extrinſecus acquieſcat corpori figurato, id ipſa quiete unitur (ut infra Parte tertia demonſtrabitur), atque adeo ab ea parte cui adhaereſcit, interrumpitur figura. [*Ann.*]

Contactus autem triplex eſt, nempe in ſuperficie (e. g. cum cubus cubum parallelus tangit), in linea (cum cylindrus reclinatus in latus planum tangit), et in puncto (cum globus planum tangit). Quartus autem contactus, qui ſecundum craſſitiem fieri deberet, impoſſibilis eſt, cum penetratio dimenſionum impoſſibilis ſit (ut 13. Propr. demonſtrabimus). [*Ann.*] Si igitur globus planum tangeret plus quam in puncto, deberet in circumferentia ipſius globi aliquid plani eſſe, quocum in ipſum planum quadraret, aut in plano aliquid cavi eſſe, quocum partem aliquam circumferentiae ſphaericae exciperet; utrumque autem eſt impoſſibile, nam et in circumferentia veri globi nihil poteſt eſſe plani, et in vero plano nihil poteſt eſſe cavi. Similiter demonſtratur, cylindrum reclinatum tantum ſecundum lineam tangere planum in quod reclinatus eſt.

Proprietas 12.

Idem corpus non poteſt modo majus, modo minus eſſe.

Nota, corpus nihil aliud eſſe quam extenſionem. Per corpus nempe nos intelligimus quid extenſum; atqui ſi ab eo quod extenſum eſt extenſio tollatur, nihil ejus amplius ſupereſſe aut remanere intelligitur; ſecus atque contingit in lapide, a quo ſi auferas id quo lapis eſt lapis, aliquid tamen ejus adhuc ſupereſſe intelligitur. Nam ſi exempli gratia durities ſit forma lapidis (in exemplo non requiritur veritas), ſeu id quo lapis eſt lapis, — ablata duritie, etîamſi lapis ablatus eſſe intelligatur, non tamen totum quod ad lapidem pertinebat ablatum eſſe intelligitur; ſed ſi ab eo quod extenſum eſt, et in longum, latum, atque craſſum diffuſum, ipſam illam extenſionem, ipſam longitudinem, latitudinem, et craſſitiem per mentem tuam abſtuleris,

nihil prorfus illius rei extenfae fupereffe percipies clariffime. Ex quo patet, corpus non tam recte dici extenfum quam extenfionem; cum nempe extenfione ablata totum corpus, et quicquid in eo eft, concidat, confequenter in corpore nihil aliud eft quam extenfio, atque adeo non eft aliud quam ipfa extenfio, et non tam proprie extenfum. Sicuti fi ablatâ aquâ alicubi nihil fuperfit, non tam aqueum ibi erat, quam aqua, feu non proprie dicitur, aqueum ibi fuiffe, fed tantum, aquam. Hoc demonftrato evidens eft noftra Proprietas; nam ab extenfione aut longitudine, latitudine, craffitudine, nihil plane tolli poteft, nihil etiam fuperaddi poteft, fic ut maneat eadem extenfio vel dimenfio. Nam fi a longitudine bipedali pes unus auferatur, non jam bipedalis fed pedalis tantum longitudo eft; fi vero pes unus addatur, fimiliter non bipedalis fed tripedalis eft; ficut ergo numero non addi demive poteft fine fui mutatione, fic etiam non extenfioni. Eft autem hoc per fe evidentiffimum, fed tantum laboramus praejudiciis aliquibus et phrafibus ex communi ufu loquendi ortum ducentibus; dicimus nempe, idem aliquod corpus crefcere ac decrefcere, et nos ipfos quondam parvulos fuiffe, jam vero in adolefcentes et viros excreviffe. Quantum ad priorem phrafin, quilibet fatis intelligit illam in rigore non confiftere, fed falfum continere; cum nempe aqua fitulae pluvia accedente crefcit, intelligimus fatis, non eandem effe aquam quae antea fuit, fed eam quae ante fuit effe partem hujus; cum vero eadem aqua decrefcit, lapfâ forte per rimam fitulae aliqua ejus parte, fatis intelligimus non effe eandem aquam, fed eam quae jam eft effe partem tantum iftius quae antea fuerat. Quantum ad pofteriorem phrafin, verum eft nos eofdem et pueros modo, modo adolefcentes ac viros effe, fed nos non modo parvi, modo magni fumus, aft corpora noftra, de quibus idem quod de aqua fitulae, quam jam in exemplum ferebamus, dicendum eft. Breviter ergo, idem corpus non poteft effe modo majus modo minus, quia cum majus eft, id ipfum, quod ante erat, eft pars ejus quod jam eft, nec cum minus eft, eft id ipfum quod ante erat, fed quod jam eft, eft pars ejus quod ante erat. [*Ann.*]

Proprietas 13.

Corpus irreplicabile ac impenetrabile.

Replicatum dixerunt Scholae, quod in duobus ſimul exſiſteret locis, ut radii in rota celeriter circumacta, ſi aſpectui fides habenda foret. Penetratum autem dixerunt, quod in eodem prorſus loco cum alio conſiſteret corpore, ut juſculum in pane macerato, ſimiliter fidem habendo rudi et primo aſpectui. Eſt autem penetratio pariter et replicatio impoſſibilis. Si nempe replicatio eſſet, idem corpus eſſet modo majus modo minus; minus quidem ante, majus vero poſt replicationem. E. g. pone baculum pedalem hic exſiſtentem et permeantem ſimul etiam conſtitui in platea; jam baculus, qui antea pedalem extenſionem habebat, bipedalem habet. Similiter ſi penetratio fieret, eſſet idem corpus modo majus modo minus; pone nempe baculum bipedalem ita ſecundum partes ſuas conſtitui, ut duae ejus medietates ſe mutuo penetrent, conſiſtantque in eodem loco; jam baculus ille, qui pridem bipedalem habebat dimenſionem, pedalem tantum habet extenſionem. Quae manifeſte pugnant cum Propr. 12. Etiamſi haec adeo evidentia et manifesta ſint, ſenſus tamen valde infeſtant hanc Proprietatem; videmus nempe tantillam turis partem in ignem conjectam fumo ſuo ingens conclave replere, cujus antea ne milleſimam quidem, et quod ultra eſt, partem occupaverat. Similiter videmus nivem qua cyathus repletus eſt, qui ſub dio poſitus erat, in modicum aquae liquefieri; videmus item cyathum cineribus plenum tantundem fere aquae admittere, ac ſi vacuus atque ſine ullis cineribus eſſet.

In quibus proinde exemplis aut replicatio aut penetratio aliqua intervenire videtur; nam partes turis, dum id in fumum reſolvitur, replicantur, aut certe ante quaedam earum ſe penetrabant; et ſimile quid locum habet in aliis exemplis. Sed reſpondeo, contra tam manifeſtam demonſtrationem nihil poſſe ſenſuum fallacias; jam nempe clare demonſtravimus, ut idem corpus modo majus modo minus ſit, et conſequenter penetrationem replicationemque, quae ſine eo obtineri non poſſunt, pariter impoſſibilia eſſe. Facile autem illas ſenſuum fallacias ſimilibus exemplis evertimus. Sic videmus rete, per amplum aëris aut aquae locum expanſum, poſtea convolvi et in exiguo

marſupio reponi; non quod alias plus alias minus loci occuparet (nam ſpatium quod intra rhombos ejus eſt non ad ipſum rete pertinet ſed ad aërem vel aquam in qua rete expanſum eſt), ſed quod partes ejus alias latius a ſe invicem recedant alias arctius ad invicem adſtringantur. Idem facile de ture cogitamus; id nempe ipſum eſſe inſtar retis convoluti, cum vero igni injicitur habere ſe inſtar retis expanſi; et ſimile quid de aliis exemplis dicendum eſt, adeo ut corpora quidem ſecundum partes ſuas latius diffundantur, interjectis quibuſdam aliis corporibus, alias arctius ad ſe invicem accedant, excluſis aliis corporibus quae intra poros eorum conſiſtebant, atque in hoc apparens eorum replicatio et penetratio ſatis ſolvantur.

Proprietas 14.

Corpus eſt palpabile.

Palpare proprie dicimur rem obviam, quae reſiſtentiâ ſuâ, quam manibus noſtris verſus eam motis infert, certum ſenſum imprimit, quem ſenſum etiam palpationem appellamus. Nam quod frigoris calorisve ſpecie manus noſtras afficit, non proprie palpari ſed tantum tangi dicitur; tum demum palpari dicitur, cum ſpecie reſiſtentiae manus noſtras afficit. [*Ann.*] Evidens autem eſt, corpus omne palpabile eſſe hoc ipſo quo impenetrabile eſt; ſi nempe manus noſtra verſus ipſum moveantur ſatis magna vi, ſic ut impingant in ipſum, neceſſario fiet reſiſtentia, cum manus noſtrae penetrare corpus illud non poſſint, et ex reſiſtentia illa ſenſus palpationis orietur, aut oriri poterit, ſi nihil aliud obſtet. Quamvis autem fieri poſſit, ut manibus noſtris verſus corpus aliquod motis, corpus illud tantundem recedat quantum manus noſtrae accedunt (quo caſu corpus illud a manibus noſtris non palpabitur); contra tamen etiam fieri poteſt, ut vel corpus illud conſiſtat vel etiam ut manibus noſtris verſus illud motis obviam feratur (quo caſu corpus illud palpabitur, ſi extrinſeca impedimenta abſint); atque adeo corpus illud abſolute palpabile eſt. Sed dices: palpabilitas corporis tota provenit ab extenſione vel dimenſione corporis; igitur ſumpto quocunque corpore ſub aequali dimenſione, deberet illud aeque palpabile eſſe, cujus tamen contrarium experientia convincit; ſumpto nempe cubo ligneo vel lapideo, egregie quidem

palpabilis ille eſt, ſed ſumpto aequali cubo aëris, vix aut ne vix quidem palpabilis erit, etiamſi manum non nulla vi in illum adegeris. Reſpondeo, facilitatem illam palpationis, quam in uno corpore majorem, in alio minorem deprehendimus, non mere oriri ab extenſione ipſius corporis, ſed vel maxime a quiete et cohaerentia partium; corpora nempe quae ſecundum ſuas partes quieſcunt, atque quiete ſua (quod Tract. 3. demonſtrabimus) cohaerent, facile palpantur; corpora vero quae in minutas partes diviſa varie agitantur, quod manibus noſtris impingentibus facile cedant, exiguamque praebeant reſiſtentiam, difficulter etiam palpantur. Nam ea omnia quae quieſcunt inter ſe, majorem reſiſtentiam praebent incurrentibus, quam ea quae vage inter ſe agitantur; quod vel in hominum concione videas, per quam, quamdiu attenta ſtat, et oratori ſuo auſcultat, difficilis tranſitus, facilis vero tranſitus cum jam dimittitur concio et omnes inter ſe vage agitantur.

Proprietas 15.

In eodem loco ſemper aeque multum eſt corporis; et idem corpus ſemper occupat aeque multum loci.

Poſitis praecedentibus, nihil habent difficultatis hae duae Proprietates, quas in unam conflavi. Si nempe in eodem loco modo plus modo minus corporis eſſet, aut replicatio (quando minus) aut penetratio (quando plus corporis eſſet) interveniret; ſimiliter, ſi idem corpus modo majorem modo minorem locum occuparet, aut replicatio aliquarum partium iſtius corporis (quando majorem) aut penetratio (quando minorem locum occuparet) interveniret. Nihil eſt quod evidentiae harum Proprietatum reſiſtat, quam quod non ſatis animadvertamus, intereſſe multum inter plus corporis et plus quietis ſeu conſiſtentiae partium alicujus corporis. Quamdiu nempe multum quietis eſt in partibus alicujus corporis, ſeu multae partes ejus ad ſe mutuo quieſcunt ſub exigua circumferentia (ut fit in metallis et lapidibus), tum exiſtimamus ibi plus corporis eſſe; cum vero partes alicujus corporis inter ſe moventur (ut fit in aëre et aqua), aut ſaltem non tam multae ad ſe invicem quieſcunt et conſiſtunt (ut fit in ligno, plumis, etc.), tum perſuaſum habemus, ibi non tam multum corporis

esse; unde admodum propensi sumus ut dicamus, minus corporis jam esse in conclavi quam si lignorum fascibus repleretur, et plus adhuc esse in conclavi corporis, si ferro aut plumbo solido repleretur. A quo praejudicio non aliter liberari possumus, quam bene distinguendo inter rem et modum rei, inter extensionem seu corpus, et inter quietem motumve partium istius extensionis seu corporis. Si enim consideres, facilem quidem esse transitum per hoc conclave cum aëre repletum est, difficiliorem vero cum aquâ repleretur, nullum vero si ferro aut plumbo repleretur, facile etiam poterimus intelligere, eandem tamen quovis casu in hoc conclavi extensionem esse, et difficiliorem facilioremque, ut etiam penitus impeditum, transitum non imputandum majori minorive moli conclave hoc replenti, sed duntaxat majori minorive quieti particularum ex quibus moles illa coalescat. Similiter, majorem minoremve gravitatem non in majorem minoremve corpulentiam, sed similiter in majorem minoremve partium quietem refundendam putabimus; quae melius infra patebunt Tract. 3., ubi de quiete dicendum erit.

TRACTATUS II.

De Motu.

Motus eſt conjunctio viciniae atque diſtantiae ejuſdem ad idem. E. g. ſi A vicinum ſit ad B, etiam A diſtet a B, motus factus eſſe intelligitur; qui motus formaliter conſiſtit in conjunctione iſtius viciniae atque diſtantiae. Conjunguntur nempe inter ſe, quantum natura earum fert, iſta diſtantia atque iſta vicinia; non quaſi ſimul exſiſtant, ſed, ut dixi, conjunguntur ſic ut natura earum fert, nempe ut una ſit prior atque altera poſterior.

Nota, ad motum non ſufficere viciniam (nam vicinia poteſt eſſe cum quiete), neque diſtantiam (nam et haec poteſt eſſe cum quiete), neque viciniam atque diſtantiam (nam hîc: A B C, vicinia quidem eſt ipſius A ad B, et ſimul diſtantia A a C, et tamen nullus motus ibidem intelligitur), imo neque viciniam atque diſtantiam alicujus ad aliud aliquod idem (nam ſi A ſit apud B horâ primâ, et idem A diſtet a B horâ ſecundâ uſque ad tertiam, non recte dicitur toto iſtarum horarum ſpatio motum fuiſſe). Motus ergo formaliter conſiſtit in conjunctione illa viciniae atque diſtantiae; nec etiam cum vicinitas eſt, nec etiam cum dudum poſt vicinitatem diſtantia fuerit, motus eſſe intelligitur, ſed tum praeciſe cum a vicinitate ad diſtantiam itur, ſeu cum vicinitas atque diſtantia uniuntur prout uniri poſſunt, et natura earum fert. Moveri ergo nihil aliud eſt quam adeſſe et abeſſe, tum ſcilicet cum praeſentia et abſentia uniuntur prout uniri poſſunt.

Ex quo clare patet, quod motus non poſſit eſſe ſine tempore; nam vicinitas atque diſtantia, ſeu praeſentia atque abſentia ejuſdem alicujus rei ad eandem aliquam rem, non poteſt fieri in momento, ſeu non poſſunt ſimul eſſe, ſed una neceſſario praecedit et altera ſequitur; jam autem in illa praecedentia atque ſequentia, ſeu in illa

prioritate aut posterioritate, consistit formaliter natura temporis. Plura quae de tempore hic dici possent, in Metaphysica relinquimus, cum Physica sine talibus speculationibus tradi possit.

Proprietas I.

Motus est mutuus; id est, quando A recedit a B, tum etiam B movetur ab A.

Evidentissimum est ex definitione motûs; motus nempe in se nihil habet praeter vicinitatem atque distantiam (ut clarissime patet ex definitione motus), atqui hae ambae sunt mutuae. Imprimis distantiae, nam cum A distat a B, tum B etiam necessario distat ab A; atque etiam vicinitas, nam cum A vicinum est ipsi B, etiam B vicinum est ipsi A. Igitur motus est mutuus, quia quicquid ad naturam ejus pertinet, mutuum est.

Nihil est quod evidentiam hujus rei obscurare possit, quamdiu mente attendimus ad notionem motûs, et vim hujus demonstrationis; sed quam primum mentem nonnihil avertimus, statim occupat nos inveteratum aliquod praejudicium, quo ita abripiuntur ii qui ratione stare non solent, ut nihil falsius existiment quam quod hac Proprietate perhibetur. Quid nempe falsius esse videatur quam, ambulante me per pavimentum, non tantum pedes meos sed et substratos lapides moveri? Hoc vult tamen illa Proprietas, et verum est, imo verissimum quod vult. Oportet igitur ut inquiramus in praejudicium illud, quod nos a veritate tam manifesta tam alienos reddit. Hoc est, quod persuasum habeamus, esse spatium aliquod quaquaversum in infinitum extensum (et hactenus bene, nec hic dum aliquis error est), quodque persuasum habeamus spatium illud secundum omnes suas partes esse immobile, penetrarique a corporibus hujus mundi modo has modo illas partes, prout haec corpora huc atque illuc ferantur (et în his duobus error magnus est). Impossibile nempe est, extensionem secundum partes suas immobilem esse, et proinde impossibile est, extensionem ab extensione penetrari (Tract. I. Propr. 13.); nam secundum partes divisibilis est extensio, ex quo etiam necessario sequitur, quod etiam secundum partes suas mobilis sit (Tract. I. Propr. 4.) Hoc scilicet spatium, quod ita pro libidine nostra exstruximus et confinximus, praestitu-

tum nobis habemus antequam de motu vel hilum cogitare inſtituamus, putamuſque motum ſic determinari, ut quod partes illius ſpatii penetrative mutet, ſeu modo hanc modo illam partem iſtius ſpatii penetret, id moveri dicendum ſit. Quod vero in eadem haeret parte illius ſpatii ſic a nobis conficti, id quieſcere dicimus, etiamſi forte viciniam atque diſtantiam cum aliquo alio mutet. Sic ſi navi verſus ortum devecta, vectorum aliquis tanta celeritate occaſum verſus procedat, quantâ navis verſus ortum, dicimus vectorem illum non moveri, quia manet ſaltem ſuperiori parte corporis in eadem parte iſtius chimaerici ſpatii, etiamſi viciniam atque diſtantiam ad diverſas partes navis aërisque mutet. Secundum illud ſpatium, ſic a nobis inſtructum, cum ſit res prorſus inepta atque impoſſibilis, male adhibetur a nobis ad determinandam motus eſſentiam, quae utique res vera eſt et a figmentis cogitationum noſtrarum independens. [*Ann.*] Amandato igitur illo ſpatio, determinemus motus naturam ex propria notione, quod ſi fecerimus nihil in illa invenerimus praeter vicinitatem atque diſtantiam duorum aliquorum eorundem inter ſe, in quibus nihil non eſt mutuum.

Proprietas 2.

Initium motus determinatum eſt ad lineam rectam.

Motus habet duas partes, nempe vicinitatem et diſtantiam. Perinde autem eſt quam de duabus initium eſſe ſtatuamus, nam vicinitas certa conſideratione praecedit diſtantiam in motu, et certa conſideratione ſequitur; nam ſi A, B vicina ſint, poſteaque B recedens ab A accedat ad C, ibi quidem vicinitas ad A praecedit diſtantiam ab A, ſed etiam diſtantia a C praecedit vicinitatem ad C; unde in omni motu certa conſideratione vicinitas diſtantiam praecedit, et certa conſideratione diſtantia praecedit vicinitatem. Ex quo clare ſequitur quod corpus motum praecedat; nam vicinitas neceſſario importat corpus ſeu extenſionem (cum impoſſibile ſit cogitare vicina quaedam inter ſe, ſeu alterum alteri juxtapoſitum, ſine extenſione inde reſultante), et ſimul diſtantia, quod Tract. 1. a nobis notatum fuit, ubi oſtendimus diſtantiam a parte rei eſſe extenſionem, id quod de vicinitate etiam jam clare intelligitur. Cum igitur in motu alterutra praecedat, nempe

vicinitas distantiam, aut distantia vicinitatem duorum eorundem inter se; necessum est ut corpus integrum seu completum antecedat, utpote quod distantiam illam simul ac vicinitatem involvat.

Initium ergo motus est corpus ipsum; sed tale initium non intelligimus in Proprietate, sed per initium ibi intelligimus initium motûs, quod et ipsum motus quidam sit; hoc vero initium ad lineam rectam determinatum esse diximus. Cum nempe motus in initio tantum duo puncta dicat sibi invicem proxime opposita (dicit nempe vicinitatem et proxime inde distantiam), duo autem puncta sibi proxime opposita non possunt determinare aut dirigere nisi secundum lineam rectam, necessum est ut initium motus determinatum sit directumque ad lineam rectam. Si puncta revocemus ad emblemata sua (id est, parvas sphaerulas, ut Tract. 1. innuimus), poterit etiam haec res satis commode percipi; nam duae parvae sphaerulae (puto duo pisa) sibi invicem opposita quomodocunque, dirigunt atque determinant ad lineam rectam, nec initium praebent alterum quam rectae lineae; si nempe duobus hisce pisis quomodocunque inter se conjunctis, eodem ordine ac tenore quo conjuncta sunt, alia atque alia pisa opposueris, videbis rectam aciem seu lineam pisa construxisse. Ideo patet clarissime necessitas hujus Proprietatis, nempe quod motus omnis determinatus sit in initio ad lineam rectam; nec enim Proprietas tantum intelligenda est de initio motus universalis, cum nempe primum motus indebatur corpori, sed de initio cujuslibet motus, imo de quolibet motu simplici, qui mera vicinitate atque distantia circumscribitur.

Proprietas 3.

Quod fertur, recta ferri conatur.

Conatur ferri, id est, recta ferretur nisi forte impediretur conatus. Nempe in rebus brutis cogitatione carentibus (quales sunt res quae moventur et feruntur, uno verbo omnes res corporeae) non est elicitus aliquis conatus qualis in nobis est, sed tantum suppositio quaedam cum consequentia, quae sic exprimitur: fiet, si non impediatur. Unde plures in eadem re conatus, et ad diversa, facta consideratione diversa intelliguntur; e. g. cum globus ligneus rotatur per asserem ab A ad B, dicimus globum illum conari procedere

ab A ad B (fic nempe procedit per motum fibi a manu projicientis impreffum, nifi impediatur alicubi in media via); et dicimus etiam eundem globum conari defcendere per gravitatem fuam (defcenderet nempe, nifi affer obftaret per quem rotatur). Ex quo apparet, conatum effe vim aliquam, fed cum impedimento confideratam; omnis autem vis eft veritas quaedam. Sed has et fimiles fubtilitates in Metaphyfica relinquimus; fatis eft quod quid per conatum intelligi debeat explicaverimus. [*Ann.*]

Cur autem quod fertur recta ferri conetur, feu femper recta feratur quamdiu non impediatur, ratio haec eft, quia unumquodque manet prout initio eft, nifi impediatur in hac fua permanentia; jam autem motus omnis determinatus eft in initio ad lineam rectam (Propr. 2.), ergo manet in ifta fua determinatione quamdiu non impeditur, et per confequens quod fertur feu movetur, quamdiu non impeditur, femper pergit per lineam rectam moveri.

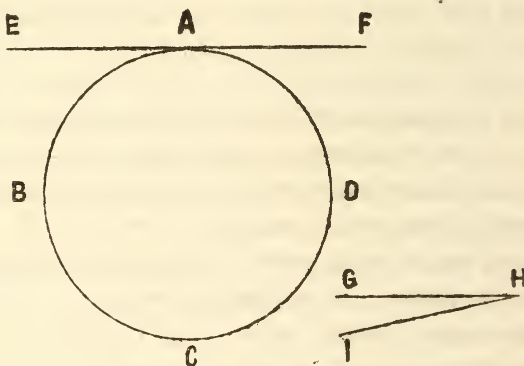
Praerogativa hujus proprietatis haec eft, quod fenfus etiam fuffragetur, cum reliquis fere quae praeceffere adverfari et contradicere folitus fit. Videmus nempe lapidem, cum fune cui appenfus eft circumrotatum, fracto fune non in circulum ire in quem jam faepe ire coactus fuerat, fed fecundum lineam rectam pergere donec a gravitate fua vel aliis obftaculis ab illa recta linea detorqueatur; idem videmus in omnibus corporibus quae tortis in circulum aliasve figuras motibus vehementer cientur, quum libertati fuae relicta funt: recta procedere donec iterum ab illo motu rectilineo per fortius aliquod impediantur.

Proprietas 4.

Quod fertur, quodque tunc a linea recta detorquetur, facillime confentit in circulum.

Ratio eft quia quod abit a ftatu, abit inde quam minime poteft [*Ann.*]; ficuti nempe quidlibet manet in eo ftatu in quo ab initio eft, nifi aliunde deturbetur, fic etiam cum deturbatum eft de ftatu illo, abit ab eo ftatu quam fieri poteft minimum. Jam vero circulus inter omnes figuras minimum abit a linea recta; ergo cum quid a linea recta in motu fuo detorquetur, primum facillimumque quod fiet, erit, ut converti feu per circumferentiam circuli agi incipiat. Quod vero

circulus seu circumferentia circuli inter omnes figuras minimum abit a linea recta, quodque primus recessus minimusque qui a linea recta fieri potest, in circulum seu partem circuli deflectat, probatur ex angulo contactus, qui est angulus ortus ex contactu lineae rectae transversim incumbentis circulo seu circumferentiae circuli; tales sunt anguli qui fiunt a contactu circuli A B C D et lineae rectae E A F



in puncto A. Est autem angulus contactus omni angulo rectilineo (id est, omni angulo inter duas rectas lineas contento) minor seu acutior; posito nempe angulo rectilineo quocunque et quantumcunque acuto, g. angulo G H I, supra alterum praedictorum angulorum contactûs, nempe supra angulum B A E, sic ut punctum H incidat in punctum A, latusque H G in latus A E, quantumcunque acutus fuerit angulus G H I, necessum tamen erit ut alterum ejus latus, nempe H I, cadat intra circumferentiam circuli. Cum nempe rectum sit illud latus, nec in arcum A B quadrare poterit nec inter arcum istum et rectam A E intercipi, igitur angulus G H I dividitur ab angulo B A E, et consequenter major est ipso ut totum sua parte. Cum nempe a recta linea abitur, non potest hoc fieri sine aliquo angulo; nullus autem minor est angulus angulo contactûs, igitur facillime per illum angulum abibitur a linea recta, id est, facillime ibitur in circumferentiam circuli.

Hic est igitur secundus conatus eorum quae moventur; nempe quando primo conatu frustrati sunt, et propter impedimentum occur-

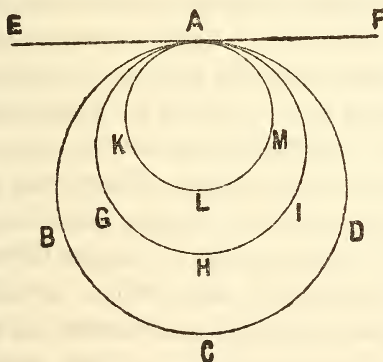
rens non ſinuntur ire ſecundum lineam rectam, tunc conantur ire in circulum, id eſt, ſic ibunt niſi ulterius adhuc impediantur. Senſus etiam non reluctatur huic Proprietati; videmus nempe in iis quae recta tranſverſim projecta ſunt, cum ab illa recta per gravitatem detorqueri incipiunt, in circumferentiam circuli vergere, donec etiam inde impediantur.

Proprietas 5.

Quae in circulum feruntur, magis ſecundum magnum quam ſecundum parvum circulum ferri conantur.

Ratio eadem eſt quae praecedentis Proprietatis; nempe quod abit a ſtatu ſuo propter impedimentum ſuperveniens, abit quam minime poteſt, jam vero circulus magnus minus abit a linea recta quam parvus; igitur cum quid a linea recta in motu ſuo detortum eſt, illud facillime in circulum magnum aut ejus portionem torqueri incipiet, non tam facile in circulum parvum aut portionem parvi.

Quod autem major circulus minus recedat a linea recta quam parvus, demonſtratur ſimiliter ex angulo contactus, nam linea recta transverſim incumbens circulo magno minorem cum ea angulum contactus conſtituit quam cum circulo parvo. Sic in hoc ſchemate



angulus B A E minor eſt angulo G A E, pars toto, et adhuc multo minor eſt angulo K A E; idem dicendum de angulis conſiſtentibus ad F. Cum igitur manifeſte minor circulus majori angulo deficiat a linea recta, quammagnus, conſequenter facilius eſt a recta linea declinare

in magnum quam in parvum circulnm, seu in portionem magni quam in portionem parvi circuli.

Haec Proprietas non continet novum conatum, sed eundem cum praecedente proprietate, ast nonnihil magis specificatum. Unde hae duae Proprietates instar unius coalescunt: quando primus conatus inter eundum (qui est secundum lineam rectam) abruptus et frustratus est, tunc proximus conatus est ad circulum, et potius quidem ad circulum magnum quam ad parvum. Haec Proprietas etiam non reluctatur sensibus nostris; videmus nempe in transversum projectis, dum a linea recta per gravitatem detorquentur, quod incipiant describere portionem magni alicujus circuli, quae cum linea recta, per quam projecta tendebant, angulum contactus constituit.

Proprietas 6.

Quae in circulum feruntur, a centro circuli recedere nituntur.

Ratio clara est ex Propr. 5. Cum enim ea quae feruntur, quando a linea recta detorta sunt, potius in magnum quam in parvum cir-ire affectent, necessum est ut etiam a centro circuli sui recedere conentur, nam major circulus, seu circumferentia majoris circuli, plus distat a centro circuli quam circumferentia minoris circuli. Quamvis conatus qui hac Proprietate continetur re ipsa non differat a conatu qui Proprietate 5. continetur (hoc ipso nempe quo quae in circulum feruntur, majores semper circulos affectant, hoc ipso etiam a centro suo recedere conantur, ut jam proxime satis demonstratum est), facilitatis tamen causa habebimus illum pro tertio conatu. Quamvis enim re ipsa non differat a secundo conatu, de quo Propr. 5., differt tamen respectu; nam in hoc conatu respectus importatur erga centrum a quo mobile recedere conatur, cum is respectus Propr. 5. non importaretur, sed tantum respectus erga mobile, quod semper majores circulos affectat quando a linea recta prohibetur. Tres igitur hactenus fuerunt conatus eorum quae moventur; primus conatus est ad lineam rectam, secundus ad circulos magnos cum a linea recta prohibentur, tertius ad recedendum a centro quando in circulum feruntur. Sensus etiam non reluctatur huic Proprietati; si quis nempe lapidem funi alligatum circumvertat, videmus funem tendi, et si non sit satis fortis

etiam frangi; quod in aliud referri non poteſt quam in conatum iſtum quo lapis ſic rotatus recedere nititur a centro ſui motus, ſeu a manu rotantis. Sic etiam videmus, corbem cum ovis ſi ſatis magna vi ſurſum deorſumque convertas, ova in ipso contenta non decidere, etiamſi in iſto motu alternis ſublime ſint; quod fit a conatu iſto quo recedere nituntur a centro, quoque gravitatem illam, quae illa deorſum impelleret, evincunt.

Proprietas 7.

Majora ac ſolidiora corpora magis apta ſunt ad motum, minora ac diſſolida minus.

Solida corpora (et per conſequens majora corpora) habent exiguum ſuperficiem et magnam molem (Tract. 1. Propr. 9.); utraque vero ad motum facit. Nam magna moles multum importat motûs (moles eſt nempe quae movetur, et ex dimenſione molis dimenſum motûs datur); magnus autem motus difficilius tollitur atque impeditur, quam parvus. Similiter exigua ſuperficies ad motum facit; nam quod exigua ſuperficie circumſcriptum eſt, non tam multum reſiſtentiae patitur ab obviis et circumſtantibus corporibus (oportet autem motum inter circumſtantia corpora fieri, cum vacuum ſit impoſſibile), cum reſiſtentia debeat fieri in ſuperficie; quae vero minus reſiſtentiae patiuntur cum moventur, ea hoc ipſo minus motum deponere nata ſunt, magiſque eundem tenorem in motu ſuo ſequi. Diſſolida vero corpora (et per conſequens minora) habent exiguam molem cum magna ſuperficie (Tract. 1. Propr. 9.); utraque vero contra motum facit. Nam exigua moles exiguum motum importat, qui facile per conſequens tollitur ac impeditur; et magna ſuperficies in mobili multum cauſat reſiſtentiae in ejus motu. Hinc facile apparet, majorem illam aptitudinem ad motum in ſolidis conſiſtere in eo, quod minus nata ſint impediri in motu ac tenore ſui motus; minorem vero aptitudinem in diſſolidis conſiſtere in eo, quod magis obnoxia ſint impedimentis motus ac tenoris ejus. Ex his etiam facile colligitur, globos eoſque magnos aptiſſimos eſſe ad motum; hi nempe ſunt omnium ſolidiſſimi, ut Tract. 1. Propr. 9. et 10. demonſtrabamus; hinc etiam minimum impedimentum ſubeunt cum moventur, minimumque a tenore ſui motus deflectuntur; ſuc-

cedunt ovalia corpora et cubi; ramofa vero, porofa, laminofa corpora minus apta funt ad motum, nam et non multum motus in fe recipiunt cum moventur, et multum refiftentiae patiuntur ab obviis in quae moventur. Senfus non reluctatur huic Proprietati; videmus nempe chartae folium non tam bene per aërem projici cum expanfum eft, quam cum inftar pilae a manu contortum eft; et rofam calici fuo implexam facile projici, eadem vero cum exferuit fe et jam perfectus flos eft, difficulter et non longe projicitur; item fagittas in altum ejaculatas obtufa fui parte tum inter afcendendum tum inter defcencendendum praecedere, eo quod haec pars utpote folidior magis apta fit ad motum, etc.

Proprietas 8.

Corpora folidiora ac majora conatus fuos facilius impetrant; diffolida ac minora conatibus fuis facile fruftantur.

Nam aptiora et fortiora funt in motu, ut conftat ex Propr. 7. Haec vero aptitudo major ad motum confiftit in eo, quod minus facile a tenore motus fui impediantur; cum nempe conatus non fit aliud quam *faciet ut non impediatur*, neceffum eft ut folida corpora, quae non facile impediuntur, conatum fuum ut plurimum affequantur, id eft, faciant abfolute. Hinc fequitur, corpora folida, qualia in primis funt globi magni, cum moventur plerumque fecundum lineam rectam procedere, aut fi valido fatis impedimento a recta linea detorqueantur, fecundum magnos circulos procedere; itemque cum in circulum aguntur, recedere quam maxime a circuli centro et verfari in circumferentia. Contrarium vero fit corporibus diffolidis et parvis; haec nempe facile a recta linea detorquentur inter movendum, compelluntur que in minores etiam circulos, et ubi cum aliis in circulum rotantur, adiguntur verfus centrum circuli. Senfus etiam huic Proprietati non adverfatur; fi nempe globos, alterum plumbeum alterum ligneum, per globarium projicias, videbis ligneum levi impedimento (velut lapillo aliquo occurrenti) multum deflecti a linea recta quam conficere inftituerat, plumbeum vero aut nihil aut parum fimili impedimento ab inftituto detorqueri; itemque fi fagittam, medio inter crenam et cufpidem loco funi alligatam, in circulum converteris, videbis crenam propiorem centro locum, cufpidem vero remotiorem occupare, atque adeo hanc majores con-

ficere circulos, illam vero minores. Idem patet in curribus onuſtis, qui non tam facile evertuntur aut in diverſa agitantur cum ab equis protrahuntur, quam vacui; et in ſexcentis ſimilibus.

Proprietas 9.

Motus nullus fieri poteſt ſine circuitione.

Quia corpus non poteſt moveri niſi a tergo aliud corpus ſibi ſufficiat in locum a ſe derelictum, idque eodem temporis momento quo locum illum derelinquit, hoc vero non poteſt fieri ſine circuitu, ſeu ſine motu ab *ante* iſtius corporis verſus *retro* ejuſdem corporis.

Imprimis vero cum corpus procedit, locus quem derelinquit, eodem momento replendus eſt (alioqui nempe fieret vacuum, quod eſt impoſſibile); ſed corpus retro vel ad latus poſitum non ſuccedet ſponte in locum corporis primum abeuntis (potius juxta naturae legem manebit in ſtatu in quo eſt); ergo ſi ſequatur impellendum eſt. Nihil autem eſt a quo impellatur, quam a corpore illo primum abeunte; ab eo autem impelli non poteſt niſi per circuitum, cum corpus illud impellens tantum in anteriora tendat et impulſu ſuo ad poſteriora non pertingat niſi per circuitum.

Circuitus eſt quaevis linea in ſe ipſam tendens, cujus potiſſimum ſpecies eſt circulus; non eſt neceſſarium, ut in motu circulus fiat, proprie loquendo (quamvis ſubinde ſic loqui ſolemus, circulum cum circuitu confundentes), cum propter impedimenta circumſtantia circuitus ille, quo corpus procedens aliud corpus ſibi a tergo ſufficit, multis modis a perfecto circulo deficere poſſit. Sufficit ergo circuitus, ſeu motus in ſe ipſum recurrens, qui ad omnem motum neceſſario concurrit. Et nota, in Proprietate non dici quod omnis motus ſit circuitus (nulla nempe ratio eſt cur quaedam corpora primum ſuum et praecipuum conatum in motu, qui eſt ad lineam rectam, non aſſequantur), ſed, nullum motum eſſe ſine circuitu. Cum nempe corpus aliquod per lineam rectam procedit, ipſius quidem motus rectus eſt, ſed motus ipſius ſimul ac vicinorum corporum, qui ad motum iſtum neceſſario concurrunt, neceſſario circuitus eſt et in ſe ipſum tendit, ob rationem jam ſtatim allegatam. Senſus quidem non admodum adſtipulatur huic proprietati; cum nempe plurimi motus ſenſum affi-

cientes in aëre fiunt, ibi circuitus ille aëris sensu non notatur; unde rudiores nunquam cogitant se procedendo per aërem sibi a tergo per circuitum aërem continuo sufficere in locum quem deserunt. In aqua tamen sensus id etiam non inficiatur; nam per aquam forte incedentes pectore premimus anteriorem aquam, eamque nobis per circuitum a tergo sufficimus in locum quem procedendo dereliquimus, ut sensui manifestum est. Idem quidem in aëre contingere necessarium est, sed quia non observatur tam prompte, hinc pro nihilo habetur apud rudes, putantque se conclave aliquod ingredientes nihil ex isto conclavi extrusisse, sed in plenum aërem supervenisse; quod praejudicium semel pueriliter admissum, et vacuum illis postea, et penetrationem, et multas similes chimaeras imponit, ut etiam Aristoteles olim in libris observationum bene observat.

Proprietas 10.

Nullus motus potest esse sine difformitate, seu sine quorundam quae moventur celeritate, aliorum tarditate.

Velox est quod successive vicinum est atque distans ad plura, cum aliquid aliud caeteris paribus ad pauciora; conformiter etiam definitur tardum. E. g. positis A B C, hoc ordine quo hic posita sunt, si D quidem supra A, E vero infra A poni intelligatur, incipiantque D, E simul procedere versus C, ita ut cum D pertigerit ad C, E tantum ad B appellat; hoc ipso D quidem velox, E autem tardum esse intelligitur. Interea nempe cum D vicinum est ac distans ad A B C, E tantum vicinum et distans est ad A B. Ratio propositae Proprietatis est, quia in omni motu circuitus est (ut habet Propr. 9.); jam vero velocitas in circumferentia, et tarditas sub circumferentia istius circuitus necessario reperitur; quod nempe movetur in circumferentia majorem circuitum facit, quod sub circumferentia minorem, et tamen aequali tempore absolvunt circuitus suos; debet enim totus circuitus (tam secundum peripheriam, quam secundum partes sub peripheria exsistentes) ad corpus appellere a tergo eodem momento, quo corpus procedit. Et notandum est, circuitum nunquam posse esse tam tenuem, ut non habeat circumferentiam suam et aliquid sub illa; nam quod movetur, corpus esse debet, sive extensione aliqua praeditum, hoc

vero divisibile est in infinitum (Tract. 1, Propr. 8.); igitur nunquam tam exile est quod in circuitum agitur, quin altera sua parte, quae circumferentiam spectat) celerius, altera sui parte (quae nempe centrum spectat) tardius moveatur. Sensus huic Proprietati non valde applaudit, ut quae sit appendix quaedam 9. Propr., cui, ut ibi vidimus, non magnopere adstipulatur, et insuper assumat ex Tract. 1., divisibilitatem dimensionum esse in infinitum, a qua sensus abhorret quam longissime.

Proprietas II.

Quae celerius moventur, caeteris paribus aptiora sunt ad motum et conatus suos facilius inter movendum impetrant.

Quae celerius moventur, habent aliquid simile corporibus solidis; sicut nempe haec cum moventur, plus quodammodo motûs habent, cui difficilius resistitur, sic velocia absolute plus habent motus quam tarda caeteris paribus. adeoque motui velocium difficilius resistitur. Habebat autem corpus solidum alteram etiam praerogativam in motu, nempe exiguam superficiem; haec vero velocibus ita generatim consideratis adscribi non potest, cum inter velociter mota possint etiam esse quaedam dissolida; nam et illa ex causa aliqua celerrime moventur, ut in Physica videbimus, cum de igne acturi sumus. Ex his patet, aptissimos esse ad motum globos magnos, celeriter jam motos; nam illi habent omnem aptitudinem ad motum, cum et solidissimi sint et velocissime moveantur, ut supponuntur. Igitur pergent ut plurimum secundum lineam rectam, aut ab ea deflexi secundum ingentes circulos, maximeque, cum in circulum agentur, a centro sui motus recedent. Sensus iterum suffragatur huic Proprietati; videmus nempe glandem ex tormento bellico explosam vix ullis impedimentis a linea recta detorqueri, imo ipsam etiam lineam per medios parietes insistere. Etiamsi motum suum ac tenorem motus facile deponat in mollibus (terra e. g. et lana), quod cur ita sit, postea discutiendum est.

Proprietas 12.

Motus non potest esse sine via, seu (ut Scholae loquuntur) sine medio per quod mobile feratur.

Sicut in omni corpore sunt tres dimensiones, sic in omni motu sunt tres tendentiae, nempe abitus, transitus, et aditus; in omni nempe motu abitur ab aliquo, transitur aliqua, et itur aliquo. Sicut ergo dimensiones corporis inferunt se mutuo inter se interque se mutuo realiter distinctae sunt, sic et hae tendentiae se habent; nam abitus nullus est sine transitu ac aditu, et transitus nullus sine abitu ac aditu, etc. Ex quo etiam sequitur, motum atque tempus in partes successivas divisibilia esse sine fine, itemque momenta seu instantia per abstractionem sumi a tempore, sicut puncta sumuntur ab extensione seu longitudine; sed haec et alia quaedam in Metaphysica relinquimus, eo quod istorum consideratione aliquatenus in rebus physicis carere possimus. Porro abitus seu recessus in motu respicit terminum a quo (prout in Scholis vocatur); nam hic non est aliud quam id a quo per motum abitur, seu id unde mobile venit. Ex quo etiam incidenter patet, vicinitatem propria consideratione priorem partem esse in motu, distantiam vero posteriorem; nam abitus primum est in motu, et primum in eo quod movetur, est, alicunde venire, hoc autem quod alicunde venit, inde venit ubi vicinum erat. Aditus in motu dicit respectum ad terminum ad quem; hic nempe ergo est nihil aliud, quam quod per motum aditur. Transitus vero dicit respectum ad viam; nam haec non est aliud quam id quod per motum transmittitur, seu id qua itur; estque via inter terminum a quo et terminum ad quem interjecta; qua de causa etiam medium in Scholis vocatur. Via autem aut est recta (quam mobile universaliter sempe affectat), aut torta (ad quam per impedimenta obtingentia adigitur); minime autem torta est via circularis, et praesertim circuli magni; quae facile patescunt ex praecedentibus.

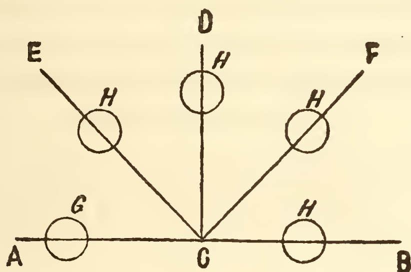
Notari hic diligenter debet, viam nunquam posse esse vacuam, sed cum corpus eam insistit, aut ipso corpore aut aliis corporibus illud praecedentibus sequentibusve repleta est, cum vacuum sit impossibile. Dispiciendum nobis est, quaenam expeditissima mobili via sit, etiamsi plena et corporibus undique obsita (alioquin nempe facile existimare

aliquis poſſet, viam vacuam omnium facillimam fore); hoc autem aliquibus interjectis commodius perſcrutemur.

Proprietas 13.

Via determinationem motûs infert.

Determinatio motus eſt ordinatio viae ſecundum partes prioris et poſterioris ipſius motus: unde in qualibet via duae ſunt notabiles determinationes ſibi invicem adverſae, quarum una tendit a termino a quo, ad terminum ad quem, e. g. ab A ad B, altera vero vice verſa tendit a termino ad quem ad terminum a quo, e. g. a B ad A. Praeter etiam has duae tranſverſae inter ſe ſunt, quae in ſe mutuo incurrunt ad angulum rectum, itemque duae quae in ſe mutuo incurrunt ad angulum obtuſum, itemque duae quae ſibi mutuo occurrunt ad angulum acutum; quae omnia melius apparent in hoc ſchemate.



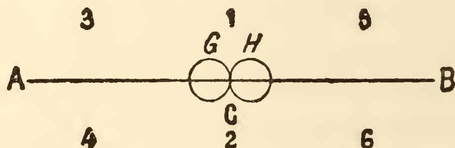
Si nempe in recta linea A B duo globi *G*, *H* occurrant in puncto C, globus quidem *G* per lineam A C, globus autem *H* per lineam D C, tranſverſae erunt iſtorum globulorum determinationes. Si vero iidem globuli occurrant ſibi in puncto C, globus quidem *G* per lineam A C, globus autem *H* per lineam E C, obliquae erunt iſtae determinationes ad angulum acutum. Si denique iidem globi, *G* quidem per A C, *H* vero per F C occurrant ſibi mutuo in eodem puncto, obliquae erunt hae determinationes ad angulum obtuſum. Ex quo patet, duas determinationes rectas eſſe, quae primum fuerunt recenſitae, reliquas vero tres angulares, nam duae primae conſpirant in eandem lineam rectam, tres reliquae conſpirant in angulos. Apparet etiam, inter angulares, duas eſſe obliquas et unam rectam; non ſimpliciter quidem

fed inter angulares rectam, fcilicet quae tranfverfa eft. Apparet tertio, obliquas ad angulum acutum infinitas effe, cum angulus poffit infinities recto minor fieri, feu angulus rectus poffit in infinitum dividi; jam vero omnes partes ejus evidenter funt anguli acuti. Similiter determinationes obliquae ad angulum obtufum infinitae funt, cum angulus obtufus poffit augeri fine fine, antequam crura ejus in lineam rectam confpirent. In quo eft diverfitas notabilis rectarum tranfverfarumque determinationum ab una parte et obliquarum ab altera parte; nam rectae atque tranfverfae omnes funt fimplices et unius modi, obliquae autem infinitis variant modis. Nota, has determinationes quae fecundum lineas rectas directae funt, locum etiam habere in circulis, nam et hi totidem modis interfecare poffunt quot modis fe interfecant lineae rectae.

Proprietas 14.

Sublatis omnibus impedimentis, iifque quae moventur per omnia aequalibus pofitis, rectae feu adverfae determinationes avertuntur rectâ, angulares vero fecundum angulum in quem confpirant rectâ producuntur.

Adverfae determinationes mutantur in averfas; quod ut melius intelligamus, reproducemus mediam partem fchematis pofiti in Proprietate praecedenti

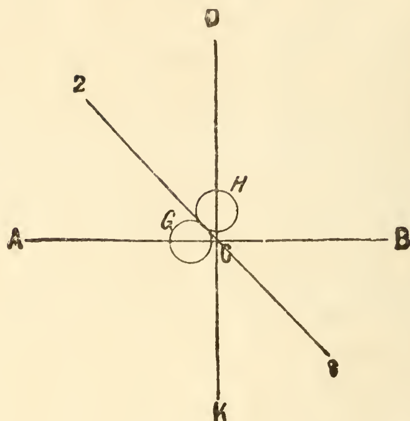


et cogitemus globos *G*, *H* jam concurriffe in puncto C per diverfas determinationes, ita fcilicet ut globus G motus fit ab A ad C, globus autem *H* directe ex adverfo a B ad C. Ubi clare intelligitur, utrumque illum globum in averfam partem reflecti debere, et eo redire unde venerat, *G* quidem verfus A, *H* autem verfus B. Cum nempe fe mutuo tangunt globi *H*, *G* in puncto C, motus ideo non debet

ſufflaminari; nempe motus ille nihil aliud importat quam vicinitatem iſtorum globorum in puncto C, cum ante verſus A et B a ſe invicem diſtarent. Haec vero vicinitas nihil officit motui; alias nempe jam dudum motus ſufflaminari debuiſſet et in globo *G* cum inter A et C verſabatur; ſemper nempe erat alicui vicinus, cum vacuum ſit impoſſibile; et idem eſt de globo *H*. Cum igitur unumquodque maneat in eodem ſtatu donec impediatur, nihil vero ſit quod motum in his globis impediat, neceſſum eſt ut in motu ſuo permaneant; ſed vero in determinatione motûs permanere non poſſunt, hîc nempe impedimentum eſt ingens, nam debuerant ſe mutuo penetrare, ut in ſuo motu et in determinatione ſui motus perſiſterent, penetratio autem eſt impoſſibilis Tract. 1. Propr. 13. Igitur motu permanente in illis globis, determinatio motûs mutari debet (non enim poteſt eſſe motus ſine determinatione ulla); ſed nulla alia determinatio hic poſſibilis eſt quam in averſum, neuter enim globulorum tranſverſim ire poteſt, ut eſt ad 1 aut 2; ſi enim ad 1 iret, deberet eſſe cauſa impellens a parte 2, et contra; eodem quoque modo neuter poteſt ire ad 3 aut 4 aut 5 aut 6, quandoquidem nulla ſit cauſa impellens determinanſve verſus illas partes (ut in Proprietate ſuppoſuimus). Igitur ibunt globi *G*, *H* verſus A, B unde venerant, et non alio; quod erat demonſtrandum.

Pars secunda,

seu Proprietas 15.



Ponamus nobis ob oculos secundam partem schematis, ubi iidem globi *G*, *H* sibi mutuo transversim occurrunt, seu ad angulum rectum in puncto C. Diviso igitur bifariam angulo BCK, sive in duas partes aequales per rectam 1 2, tendent praedicti globi *G*, *H* versus 1 per lineam C 1, ad quam proxime utrinque se adjungent. Nam motus eorum non cessabit propter istum occursum, ut satis patet ex praecedenti demonstratione; determinationes autem aliquae esse debebunt (cum motus sine determinatione esse non possit), eaedem tamen determinationes esse non poterunt, alioquin nempe globus *G* tendens ab A ad B, et globus *H*, tendens a D ad K, deberent se mutuo penetrare, seu per se invicem procedere in puncto C, quod est impossibile. Igitur determinationes mutari debebunt; sed quod mutatur seu de statu abit, abit quam minime potest; non possunt autem istae determinationes globi *G* ab A ad B, et globi *H* a D ad K, minus mutari quam si ambo conspirent in rectam C 1. Si nempe determinationes istae non fuissent impeditae, recessissent a se invicem in puncto C ad angulum rectum seu 90 graduum, utraque vero perdendo dimidium istius anguli et declinando a recta quam inceperant ad gradus 45, conspirat necessario in rectam C 1.

Simili modo demonstratur, obliquas determinationes secundum angulum in quem conspirant contendi; diviso enim bifariam angulo,

recta linea quae angulum dividit viam oftendet quam infiftent ea quae moventur per tales determinationes. Ex quo etiam patet, quod pofita tali paritate, qualem in Proprietate pofuimus, declinatio determinationum femper fit infra 90 gradus; nam angulus rectus non poteft bifariam facere alium angulum, feu effe media pars alterius anguli; jam autem hae angulares determinationes femper refringuntur in rectam, quae dividit angulum bifariam.

Proprietas 16.

Motus motui non obftat; determinatio determinationem faepe impedit.

Haec Proprietas fere patet ex praecedentibus, ubi fatis demonftratum eft in cafibus maxime arduis, motum motui non refiftere, fed ad fummum determinationem illius motus alterius motus determinationi obftare. Cum nempe motus non fit aliud quam vicinia atque diftantia, fi duobus corporibus motis alterum alterius motum impediret, effet id vel ratione diftantiae, vel ratione vicinitatis; atqui neutrum dici poteft, nam corpus motum femper eft vicinum alicui femperque diftans ab aliquo; igitur nunquam motus fieri poffet, fi vicinitas vel diftantia motui obftaret. Eftque hoc evidentiffimum, nihilque vulgo illam claritatem impedit, quam quod motum cum tenore motus, feu motum cum determinatione confundant; a qua equidem confufione nemo antiquorum Phyficorum immunis effe videtur. Ariftoteles faltem manifefte confundit, ut qui motum furfum ac deorfum aliofque contrarios effe ftatuit, et quidem ut apparet per fe contrarios, non vero tantum per accidens. Determinationem determinationi obfiftere manifeftum et ex praecedentibus, et quidem aliquae fibi magis obfiftunt (quae poft punctum concurfus confpirare non poffunt), aliae minus (quae in angulum confpirant); quae omnia fatis clare in duabus praecedentibus Proprietatibus dicta funt.

TRACTATUS III.

De Quiete.

Quies eft vicinitas permanens. Nimirum ficuti motus eft vicinitas atque diftantia, fic quies eft vicinitas et adhuc vicinitas ejufdem alicujus ad idem aliud. E. g. pofitis A B hoc ordine, fi C fupponatur ipfi A, D vero fuperponatur ipfi A, deinde vero C procedat ad B, D locum fuum et vicinitatem cum A retinente, hoc ipfo quies erit inter A et D, feu vicinitas cum C vicinum effet ipfi A, et adhuc vicinitas cum C jam diftat ab A et acceffit ad B.

D
A B
C

Ex definitione fatis patet, quietem effe mutuam; quod in motu operofe inculcandum erat, hic vero ex iis, quae ibi dicta funt, fatis intelligi poterit. Sequitur item, quietem non poffe effe fine motu; nam, ut ex definitione patet, quies non poteft effe fine permanentia, permanentia vero non fine tempore, et tempus non poteft effe fine motu; quae omnia libenter telinquimus in Metaphyfica. Prout etiam illud, quod vicinitas illa, quae fuit ante motum completum, feu quae conftituit primam partem motus, non fuerit quies, et per confequens ante mundum conditum non fuiffe quietem in materia feu corpore. Quod interim corpus habeat quodammodo quietem a fe; nam duabus partibus corporis fibi invicem vicinis ab initio, quae aliis partibus fuperveniente motu adhuc in vicinitate feu perfeverant, hoc ipfo quies accedit. Quod corpus motum a fe habere non poffit; extenfio enim dicit tantum partem apud partem, non vero eandem partem ab eadem parte; utrumque vero motus dicit, igitur corpus de fe motum nullum dicit. Quod corpus motum non poffit habere nifi a motore omnipotente; cum enim infinitae partes feparandae fint in minimo motu, quaevis autem pars habeat vim perfiftendi in fua vicinitate, confequenter ponitur vis infinita, qua corpus refiftit frangenti fe; haec vero non nifi per vim majorem fuperari

poteſt. Nos non movere, nos uti tantum motu, quem hic invenimus, idque ad arbitrium motoris, ſeu quantum et quouſque motor decrevit. Haec, inquam, et ſimilia quaedam facile ſequuntur ex iis, quae hactenus dicta ſunt; tamen, quia Phyſicus aliquatenus carere poteſt hiſce ſpeculationibus, eas omnes in Metaphyſica relinquendas eſſe cenſuimus, ſaltem quantum ad exaggerationem, nam quantum ad rem ipſam, hic ita breviter propoſitae ſunt.

Proprietas I.

Quies eſt vinculum, quo partes corporis cohaerent.

Quidlibet enim manet in ſuo ſtatu in quo eſt, donec impediatur a fortiori; igitur quod eſt in quiete, habet vim aliquam permanendi in quiete illa, et per conſequens opus eſt majori vi ad quietem illam impediendam ſeu tollendam. In qua vi conſiſtit robur et firmitas corporis, qua reſiſtit frangere volenti, ſeu diviſionem molienti. In quolibet nempe corpore partes acquieſcunt aliquae ad ſe invicem, ſeu permanenter vicinae ſunt; in qua quiete partes illae perpetuo perſeverarent, niſi proportionata vi de quiete illa perturbarentur.

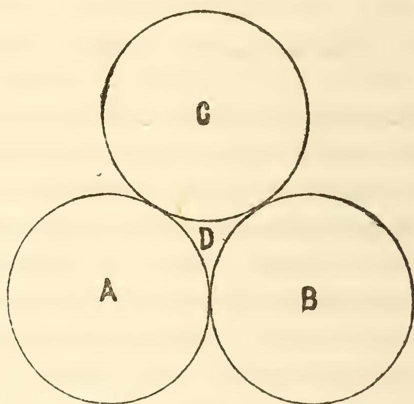
Ex quo facile patet, quod, quo plures corpus habet partes ad ſe invicem quieſcentes, eo etiam corpus illud difficilius frangatur: difficilius nempe eſt multas vires ſuperare, quam paucas; cum vero multae partes acquieſcunt ad ſe invicem, ſingulae habent vim ſuam, ut in quiete reſiſtant, adeoque multae vires ſunt. Senſus ſuffragatur, nam faſciculum ſagittarum nemo diffringit, qui ſingulas tamen facile diffringeret. Dices: omnia ſunt vicina in corpore (vacuum nempe eſt impoſſibile), igitur quodlibet habet vim perſiſtendi in ſua vicinitate, adeoque motus elidetur, et fatalis ac neceſſaria quies in totam naturam corpoream inducetur. Reſp. Verum eſt quod aſſumitur, ſed non ſequitur inde fatalis illa quies; jam ante nempe monuimus, et in Metaphyſica latius diſcutiendum reſervabimus, motorem eſſe extra corpus, qui ſua vi omnipotenti illidit vim illam corporis partiumque ejus, qua in vicinitate in qua ſingula ſunt, perſeverare perpetuo conantur; nullus autem vim illam elidere poteſt, praeter illum, qui infinitam vim elidere poteſt (nos vero ſeparantes aliquando ac dividentes corpora, tantum utimur vi ejus, quam hic invenimus ſicut et

ipfa corpora, vim nempe iftam, qua feparatio divifioque fit, non potius quam ipfa corpora efficimus.

Proprietas 2.

Cumulus globorum non poteft effe fine fluido intercurrente.

Imprimis cumulus globorum non poteft fpatium fe folo implere, fed neceffario relinquit triangularia quaedam fpatia; quale hic unum exhibetur



inter globos A, B, C fibi mutuo incumbentes. Quod in globis aequalibus non tantum intellectu fed fenfu manifeftiffimum eft; in globis vero inaequalibus etiam per rationem fatis clarum eft; nunquam nempe fpatium illud trîangulare, quod inter globos A, B, C comprehenfum eft, minoribus ac minoribus licet in infinitum globulis, fic impleri poterit, ut non neceffum fit triangularia talia fpatia relinqui, quandoquidem nullus unquam globus tam parvus effe poteft, ut angulum impleat, vel cum alio aliquo globo in angulum adaequate quadret. Neceffum igitur eft, ut in interftitiis illis corpus aliquod fit ab ipfis globis diftinctum (nam vacuum eft impoffibile); rurfum illud in interftitiis aut quiefcet aut movebitur. Quiefcere non poteft, cum quies fit vinculum, quo partes uniuntur Propr. 1.; confequenter, fi corpus illud, quod in interftitiis confiftit, acquiefcat ad globos, hoc ipfo globis unitum erit; hoc ipfo autem globi non erunt, fed figura illa vitiabitur, et globi coalefcentes cum fuis interftitiis unum et continuum

exhibebunt corpus. Reſtat igitur, ut corpus illud, quod in interſtitiis verſatur, moveri debere concedamus. Quamvis enim aliquae partes corporis iſtius inter ſe quieſcere poſſint, praeſertim quae verſantur circa D, non tamen omnes inter ſe quieſcere poſſunt; ac praeſertim, quae circa angulos et latera hujus trianguli verſantur, coaleſcerent, nempe ipſa ſua quiete, adeoque ſuppoſitum, quo globos hic verſari ponebatur, concideret. Moveri ergo debet interſtitiale illud corpus; ſed non poteſt nude converti partibus omnibus inter ſe ſitum retinentibus, huic nempe obſtant anguli, per quos corpus illud ferri debet. Unde neceſſum eſt, ut quaedam partes corporis etiam inter ſe moveantur, ſibique invicem modo propiores modo remotiores ſint, prout inter latera patentiora vel angulos verſantur; tantum enim illa corpora converti poſſunt in eodem loco, omnibuſque partibus eandem inter ſe diſtantiam retinentibus, quae ſecundum circulos determinantur, ut globi, cylindri, ovalia corpora, et inſtar lapidum molarium formata, etc. Cum igitur in interſtitiis globorum, et corpus aliquod moveri debeat et ſecundum diverſas ſui partes inter ſe moveri, neceſſum eſt fluidum eſſe; nam fluidum generaliori ſignificatione nihil aliud eſt, quam quod ſecundum diverſas ſui partes diverſimode movetur.

Proprietas 3.

Corpora diſſolida et minora facilius franguntur et dividuntur; ſolida et majora difficilius.

Diſſolida corpora (et per conſequens etiam minora corpora) habent magnam ſuperficiem et exiguam molem Tract. 1. Propr. 9.; utrumque vero facit ad faciliorem diviſionem. Nam exigua moles importat exiguum quietis, ſeu paucas partes ad ſe invicem acquieſcentes (moles autem corporis conſtituitur per partes iſtius corporis ſibi invicem unitas); jam vero exigua vis quieſcendi ſeu paucae quietes facile ſuperantur. Magna ſuperficies etiam facit ad diviſionem faciliorem; hinc nempe fit, ut ictus incurrentium et dividere conantium validi ſint et certi, non irriti. In ſolidis vero et majoribus corporibus contrarium obtinet. Haec enîm et exiguam ſuperficiem habent (qua ictus incurrentium et dividere conantium facile elabuntur), et magnam molem ſeu multum quietis unioniſque inter partes ſibi invicem ac-

quiescentes (haec vero moles difficulter perrumpitur). Ex his sequitur, quod quo corpus minus est, eo etiam facilius frangatur, quodque nihil magis aptum sit ut minuatur, quam quod vehementissime minutum est; quod admodum paradoxum est sensui, qui in vulgo judicat, posse corpora, partesque corporum eo devenire subtilitatis, ut dividi amplius nequeant. Nimirum possunt eo devenire subtilitatis ut sensum fugiant; sensus vero, quod ipsum fugit, pro nihilo ducit. Similiter sensus in populo judicat corpora minora, etiamsi frangi aliquatenus possint, difficilius tamen frangi quam majora corpora (ut parvum admodum baculum difficilius frangi, quam magnum), eo quod ansis, quibus manus fracturas injiciant, destituantur. Sed contra sensum et vulgum manifestissimum est, quod haec Proprietas perhibet, nempe corpora minora et saepius jam divisa tanto aptiora esse ut denuo dividantur. Praejudiciis enim populi et sensuum abolendis satis erit, si cogites divisionem corporis in infinitum procedere, ut Tract. 1. demonstravimus; ad haec corpus etiam frangendum ipsum ab ansis suis distinxeris, nec revocaveris omnia ad vim manuum nostrarum, quae pertinent ad corpora fluida.

Proprietas 4.

Corpora satis magna vi inter se agitata, contusa, vel tornata facessunt in globos.

Ratio est, quia omni corpori globus inest, intra crassitiem ejus velut immersus; hoc vero quod ultra figuram sphaericam in corpore eminet (seu angulus fuerit, seu tuber, seu quaevis alia exstantia) dissolidius est quam globus ille, adeoque inter collidendum, tornandum, vel aliter valide agitandum affricandumque facilius abradetur et deteretur, quam globus ipse frangendus sit. Dissolidiora nempe corpora aptiora sunt, ut dividantur et frangantur, id quod Propr. 3. vidimus; detritis ergo omnibus angulis atque tuberibus in aliquo corpore, necessum est ut hoc ipso corpus illud tornatum sit in globum. Ex quo sequitur, cum corpus vehementissime concutitur, et maxime ad divisionem a motore disponitur, quod tunc quodammodo maxime se contra divisionem armet. Hoc ipso enim, quo partes ejus in globos facessunt per acrem illam concussionem, hoc ipso tutissimae sunt a divisione

ulteriori; nam nihil globo contra divifionem fortius, utpote qui folidiffimus fit et per confequens ad divifionem ineptiffimus. Senfus etiam adverfatur huic Proprietati; cum nempe corpora, quae ei obverfantur, porofa fint, id eft, femifracta et in diverfis fuis partibus etiam inaequaliter fracta, facile contingit, ut haec Propr. apud ipfum non fortiatur effectum fuum; nam corpora ifta porofa, dum inter fe colliduntur, ubi multitudo pororum confpirat, ibi potiffimum franguntur, adeoque in longe alias figuras faepe quam in globos abeunt, quae ad fenfum inter fe valide concuffa fint. Quod praejudicium facile nobis eximemus, fi mentem et cogitationem applicemus ad corpora illa per fe folida, et fine ullis poris cohaerentia; in his nempe liquidiffime obtinet haec 4. Proprietas.

Proprietas 5.

Corpora, quae ante divifa fuerunt, reuniri rurfum et coalefcere poffunt.

Poffunt nempe ad fe mutuo ferri, et ubi ad fe invicem acceſſerint, fine motu inter fe acquiefcre, five interim fimul alio ferantur feu abjecto omni motu (quod nondum determinavimus) cohaerefcant. Sic vidimus Tract. 2. Propr. 15., corpora, quae fecundum angulares determinationes ad fe mutuo feruntur (ubi omnia impedimenta ablata funt, et omnia paria pofita) fibi mutuo conjungi, et conjunctim fecundum angulum illum porro ferri, in quem confpiraverant; jam vero cum fic conjunctim feruntur, permanenter fibi invicem vicina funt, id eft, acquiefcunt inter fe (per definitionem quietis), et per confequens uniuntur inter fe, feu conglutinantur et in unum corpus coëunt (per Propr. 1. hoc Tract.). In adverfis autem determinationibus fi fimiliter omnibus impedimentis fublatis omnia ponantur paria, non fiet coalitus fed reflexio in averfum (Tract. 2. Propr. 14.). Interim fecundum adverfas determinationes fi imparitas aliqua ponatur, etiam coalitus fieri poterit; fi enim aequali celeritate A majus, B minus fibi invicem occurrant in puncto C, reflectetur folum B, et A tanquam fortius determinationem fuam retinebit, adeoque una pergent in eam partem, unde B venerat; et quando conjunctim fic ferentur, ipfa fua quiete coalefcent in unum corpus.

Plures alii modi coalefcentiae corporum ante diviforum disjuncto-

rumque afferri poffent; fed hi fere funt cum communicatione motûs, de qua nihil dum actum eft. Etiamfi vero Tract. 2. Propr. 14. et 15. exempla inftituta fint in globis, qui difficillime omnium et minime tenaciter inter fe coalefcunt (minima nempe parte tangunt inter fe acquiefcuntque; quies autem illa utpote perexigua facile tollitur), tamen idem etiam obtinet in aliis corporibus, quae ampla fuperficie fibi invicem accumbere poffunt et conglutinari.

Proprietas 6.

Dum disjuncta ante corpora coalefcunt inter fe, facillime ex iis exfurgit corpus porofum.

Quando nempe corpora plura per diverfas determinationes ad eundem locum feruntur, in quo fibi mutuo adhaerefcere poffunt juxta ea, quae dicta funt Propr. 5., hoc maxime natum eft fieri, ut fuperficies fecundum quas cohaerent, non tam praecife et apte fibi quadrent invicem, fed propter exftantias extuberationefque alibi conjungantur, alibi nonnihil diftent, adeoque relinquantur in medio corpore, quod ex pluribus coaluit, cavernulae, foraminula, et fimilia, quae pororum nomine veniunt. Hoc, inquam, natum eft quam maxime fieri, feu hoc quam facillimum eft; nam omnia fibi praecife quadrare, dum plura corpora fibi invicem applicantur, unum quid eft, difconvenire vero et extra quadrum effe, multiplex eft et varium; jam vero aliquod e multis facilius fit quam unum praecife, ut in jactu aleae manifeftiffimum eft. In poris confideramus parietes feu latera, funtque partes corporis, hiatulum illum, qui intra corpus porofum relinquitur, circumftantes; ficut nempe parietes, pavimentum, et tabulatum circumftant hiatum illum quem conclave vocamus in domo, quod velut quidam magnus porus eft iftius domus. Confideramus etiam in poris ipfam capacitatem; unde pori alii ampli, alii angufti, alii pervii, alii coeci, alii recti, alii torti, alii etiam laeves et plani, alii anfractuofi, etc. Quorum omnium contemplatio maxumopere ad Phyficam pertinet, cum terreftria corpora, quae circa nos verfantur, fere non aliter quam poris fuis inter fe difcrepent.

Proprietas 7.

Corpus porofum interitui obnoxium eft.

Habet enim inter poros fuos corpus motum, quod parietes pororum continuo incurfat, et tandem repetitis ictibus labefactat; non poteft enim in poris vacuum effe, nec etiam corpus quiefcens, nam et illud impoffibile eft et hoc fuppofitionem evertit. Si enim in poris omnia quiefcant, non funt jam pori fed unum continuumque corpus, partibus omnibus per quietem inter fe conglutinatis et continuis. Corpus ergo, quod in poris eft, neceffario fluidum eft, idque eodem modo probatur, quo ante, inter globos fibi incumbentes neceffario corpus fluidum verfari, demonftravimus Propr. 2. Melius innotefcet haec Proprietas, ubi quid motus in quietem valeat, in fequentibus demonftratum fuerit; hactenus enim, quod fatemur, nonnihil pendet haec Proprietas.

Senfus admodum fuffragatur huic Proprietati; videmus enim omnia corpora porofa (qualia pleraque funt, inter quae fenfu converfamur, ut ligna, lapides, etc.) tandem deficere et corrumpi. Sed fenfus non agnofcit caufam iftius corruptionis; fluida enim illa corporea faepe pro nihilo ducit (ut aërem, et quae poris aëris infunt); faepe motum particularum, quibus illa corpora confiftunt, non notat (ut contingit in aquis aliifque liquidis), et tandum fugit eum penitus vis illa, quam habent particulae fluidorum corporum, parietes pororum, quos fubeunt, concutiendi. Hinc ii, qui fenfibus maxime addicti funt, interitum illum corporum maxime adfcribunt tempori, vetuftati, et fimilibus commentis; imo plurimi eo infaniei devenerunt, ut putent, corpora omnia adeoque mundum ipfum ad fui interitum fuapte natura ruere et feftinare; quod plane eft contra naturale lumen intellectus noftri, clariffime dictantis, unumquodque permanere ut eft, in eoque ftatu, in quo femel fuit, permanere jugiter, nifi aliunde deturbetur; feu, quod idem in re eft, a nihilo (feu a nulla caufa) nihil. Interim ex hac Proprietate facile liquet, quod quaedam corpora magis caduca fint, quaedam magis perennent; quae enim habent poros amplos et multos, ea a particulis fluidorum corporum craffioribus validius intra poros fuos et pluribus locis concutiuntur, ideoque citius fatifcunt, quae vero paucos et anguftos poros habent, ea propter contrariam

rationem firmiora sunt. Sic vitrum, ubi nulla vi externa diffringitur, plurimis saeculis perseverat, lignum non item; et ligna pice illita vel oleo aevum ferunt, alioqui intra annos aliquot putrescunt. Quaedam etiam corpora porosa in similia solvuntur, e quibus coaluerant (ut nix, glacies, etc.), quando scilicet adhaesio infirma est eorum quae coaluerunt, et potius in juncturis quam in partibus frangitur; quaedam in alia, in quibus scilicet junctura firmior est, ut potius partes quae coaluerant frangantur alicubi, quam juncturae omnes dissolvantur.

Proprietas 8.

Motus quietem tollit; quies motum retardare quidem potest, sed non tollere.

Si enim corpus A majus occurrat corpori B minori quiescenti, si modo omnia impedimenta ablata sint, A pellet B de loco suo, et ante se aget, adeoque motus corporis A abstulit quietem corporis B. Hoc autem ita fieri necessum est; nam A fortius est, nihilque obstat quominus determinationem suam retineat, cum jam ad B appulit; non potest vero illam determinationem retinere, nisi ipsum B propellat; fieri autem nequit, ut A repellatur in aversum a B, cum B minus et per consequens debilius suppositum sit; vincit vero quod fortius est. Imo etiam si A et B essent aequalia in casu posito, A nihilominus deturbaret B de quiete sua et ipsum in aversam partem reflecteretur, impressâ ipsi B mediâ parte motus qui ipsi A inerat. Si nempe B tantum propelleretur eo casu, A vero non averteretur, sed ipsum B ante se propelleret, igitur A esset fortius B, quod est contra suppositionem; si vero A averteretur, B non propulso, igitur B esset fortius, quod contra suppositionem quoque est. Manet ergo tantum possibile, ut in casu posito A, B sibi invicem motum et quietem ex aequo conmunicent; quod obtinetur cum A quidem mediam motus sui partem tranfert in B, et B mediam partem suae quietis, id est, tantam tarditatem transfert in A (tarditas enim, ut statim videbimus, participat de natura quietis).

Quies vero motum non potest tollere; nam utut corpus aliquod quiescat, nunquam quiete alterius corporis motum tollet. Nam si corpus illud in motu fortius sit aut aequale, tantum abest ut corpus

quieſcens motum ejus ſufflaminare poſſit, ut potius motum ab eo accepturum ſit (ut patet ex jam proxime dictis); ſin corpus quieſcens firmius ſit corpore moto, adhuc quiete ſua nihil officit ejus motui, ſed ad ſummum mutabit ejus determinationem, reflectetque ipſum in aliam partem. Quies autem retardat motum ſaepe. Cum nempe corpus motum aliud corpus quod quieſcit propellit, motus retardatur in corpore propellente, ac quantum alteri impertiit de motu, tantum ipſum met deperdit; fieri nempe non poteſt ut motus accedat quieſcenti, niſi id quod impellit, aliquid perdat de ſuo motu, cum alioqui duo ſe invicem concitare poſſent in motu uſque in infinitum.

Proprietas 9.

Tarditas participat de natura quietis.

Sint A B C D, hoc ordine quo ibi jacent diſpoſita, et E ponatur ſupra A, et F ſupra D, G infra A; E procedat ab A ad B, et eodem tempore G procedat ab A ad D, F autem maneat ſupra D. Hoc poſito certum eſt, quod G motum ita ſe habeat ad E tardius motum, ſicut ſe habet E ad F quieſcens; ſpatium nempe in quo eſt G duplum eſt iſtius ſpatii in quo eſt E eodem tempore, et ſimiliter ſpatium in quo eſt E duplum eſt iſtius ſpatii in quo eſt F eodem tempore.

E F
A B C D
G

Atqui F quieſcit, E vero tardius movetur, G velocius; poteſt igitur eodem modo ſe habere tarditas ad velocitatem, ſicut ſe habet quies ad motum, nec dubium quin tali proportione poſitâ idem proveniret effectus, ſeu quies ſeu tarditas ponatur. Jam ſi non praeciſe tali proportione tarditas ad velocitatem ſe habeat, ſed vel minori vel majori proportione, ſemper tamen aliquid de quiete participare intelligitur, cum id quod tardum eſt ad id quod velocius eſt comparatur. Proinde ſi corpus E in caſu ante poſito ponatur aequale corpori G, atque E ſtatuatur praecedere G, ſi impedimenta ſublata ſint, ubi G aſſecutum fuerit E, reflectetur ab E, dabitque ei dimidiam partem exceſſus, quia ipſum excedebat in velocitate; et jam ambo, nempe E et G, in oppoſitas partes ferentur aequali celeritate; prorſus eodem

modo, vel potius eadem proportione, ac si, E omnino quiescente, G motum fuisset versus E, qui casus habetur in Proprietate 8.

Proprietas 10.

Expeditissima via motus est, in qua alia corpora in quantum fieri potest aequali celeritate moventur; impeditior vero, in qua vel quiescunt, vel tardius moventur.

Impossibile est ut in via sit vacuum; si igitur corpora sint in via per quam motus instituendus est (ut esse debent), ea non melius possunt esse disposita, ne corpori per viam illam movendo obstent, quam si aequali celeritate, qua corpus illud movendum, in via ferantur. Hoc pacto nempe corpus movendum nihil amittit de suo motu; aut nempe non impingit per contrariam determinationem in ista corpora, aut si impegerit, resiliet, nullâ parte sui motus deperditâ. Si vero corpora in via quiescant aut tardius ferantur, protrudere illa debebit corpus movendum et ante se agere, sive per contrariam sive per similem determinationem in illa impegerit; hoc ipso vero partem motus sui in illa transferre debebit, adeoque ad tarditatem (quae de natura quietis participat et quodammodo quies est juxta Propr. 9.) declinare. Hoc autem etiam capiendum est de corporibus minoribus aut aequalibus; nam majora corpora etiamsi quiescant aut tardius moveantur in via, nihil obstabunt motui, sed tantum impedient ejus determinationem, reflectentque corpus motum nulla parte motûs adempta, in eam partem unde venerat.

Proprietas 11.

Expeditissima via determinationis motus est illa, in qua corpora omnia aequali celeritate in eandem partem feruntur cum corpore quod movendum est.

Non sufficit, in eandem partem ferri alia corpora quae sunt in ista via. Si enim tardius ferantur, determinationem corporis movendi per istam viam, quod illa celeriori motu assequetur, tollere poterunt

et in determinationem contrariam mutare; et id quidem ſi majora erunt illa alia corpora, non vero ſi aequalia vel minora. Non ſufficit etiam, alia corpora in illa via aequali celeritate ferri. Si enim contrariis determinationibus ferantur, ſimiliter determinationem corporis movendi tollere poterunt, et in contrariam mutare; ſi nempe alia illa corpora fuerint majora vel aequalia, non vero ſi minora.

Sed quid, ſi corpora per viam ante corpus movendum majori celeritate in eandem partem ferantur quam ipſum corpus quod movendum ſupponitur? Reſp. Non omnia alia corpora ſic poſſunt ferri per iſtam viam; tolleretur nempe vacuum inter corpus movendum et ipſa. Si vero quaedam corpora celerius moveantur, nihil hoc facit ad expeditiorem determinationem corporis movendi; nam quae ante ipſum celerius movebuntur pro rata majoris ſui celeritatis, plus minuſve corporis a tergo ſibi ſufficere debebunt ante corpus movendum, propter circuitum neceſſarium in motu, de quo Propr. 9. Tract. 2. De hoc vero corpore ſic ſuffecto ulterius quaerendum erit, qua celeritate ante corpus movendum feratur; nulla vero erit expeditior quam aequalis cum corpore movendo. Hinc in iis quae continua ſunt, ſeu ſibi mutuo acquieſcunt, facillima eſt ſequentium poſt antecedentia praeceſſio atque determinatio; ut cum globus circumvertitur aut rota, facillime pars ſequens in motu ſubſequitur praecedentem in eodem motu, nempe pars praecedens eadem celeritate eodem tendit quo ſequens.

Proprietas 12.

Cum corpuſcula undique aequali vi illiduntur in corpus aliquod, tum illud corpus minima vi externa propellitur quaquaverſus.

Corpus autem conflatum ex corpuſculis illis tanquam ſuis particulis inter ſe diviſis et motis, vocatur ſpecialiter corpus fluidum (nam de corpore fluido generalius ſumpto actum eſt a nobis, hoc Tract. Propr. 2.); ipſum autem corpus quod ſic concutitur undiquaque a particulis fluidi, dicitur innatare fluido. Ratio hujus Proprietatis eſt, quia corpus fluido innatans utrinque aequaliter propellitur, et veluti in aequilibrio poſitum eſt; minima ergo vi alteri parti accedente,

ſuperior illa ſit et partem contrariam vincit, in eamque corpus innatans propellit. Non eſt nempe ſola vis externa quae corpus fluido innatans propellit, ſed vis externa conjuncta cum vi particularum fluidi ab ea parte natanti impulſarum, a qua vi externa ſtat. Sicut ergo in exemplo ſenſibili, ſi duo homines aeque robuſti humero in humerum nitantur, puer poterit hominem robuſtum dejicere, ſi alteri acceſſerit, non quaſi puer id faciat, ſed puer ac adverſarius robuſtus, ita etiam res ſe habet in fluido. Et quia corpora quae ad ſenſum moventur in fluido (aëre nempe vel aqua) moventur, hinc oborta eſt magna caligo hominum animis circa motus naturam. Videmus nempe ingentia corpora, in aëre et aqua, parva vi protrudi; igitur non credimus niſi per bonam Philoſophiam ſanati, corpus minus, quantacunque vi ac celeritate in corpus majus quieſcens irruerit, nunquam illud de loco demoturum, ſed tantum ab illo repercutiendum eſſe; quod tamen neceſſarium eſt per ſe loquendo, nam minus corpus non poteſt aliud majus corpus ante ſe protrudere, niſi plus in illud conferat motus quam ipſum retineat, quod eſt impoſſibile; contrarium tamen patet in fluido, in quo videmus magna corpora, velut ingentem lapidem fune e trabe pendentem, impulſu pilae palmariae oſcillare, ſed qua de cauſa in fluido hoc fiat, patet ex jam dictis.

Proprietas 13.

Corpus in fluido natans ſolum pro rata impetus externi movetur.

Etiamſi nempe particulae fluidi, ab eadem parte qua impetus externus imprimitur, ipſum etiam impellant, tamen impetus hic in motu iſtius corporis aeſtimari non debet, cum hic impulſus aeque e contraria parte impulſu illidatur. Tot nempe ſunt particulae fluidi quae in contrarium propellunt; adeoque quantum praeciſe ad fluidi particulas attinet, illae aequilibrium ponunt. Sicut ergo in ſtatera, in qua ambae lances aequis oneribus premuntur, cum altera deprimitur vi externa, tota illa preſſio vel magna eſt vel parva, velox vel tarda, pro rata impetus illius externe impreſſi, non vero pro rata ponderum lances prementium, quandoquidem pondera iſta per ſe aequalia ſint. Hinc ſequitur facile

Proprietas 14.

In fluido, cujus particulae celerius agitantur, non eſt ideo celerior promotio innatantium.

Quia, etiamſi particulae celerius motae ſimul cum vi externa fortius impellant id quod innatat, tamen ex adverſa parte totidem etiam ſunt particulae, aeque celeriter motae, et aeque fortiter reſiſtentes, adeo ut tota promotio corporis innatantis pendeat a vi externa.

Proprietas 15.

In fluido tamen, cujus particulae celerius agitantur, facilior eſt velox promotio innatantium.

Ratio eſt, quia cum particulae fluidi tarde inter ſe agitantur, corpus innatans quod in illis celerius movetur, non tantum determinationem particularum obviarum mutare debet (quibus immutandis ſatis par eſt per fluidi particulas ipſum ſubſequentes), ſed etiam tarditatem earum expellere, eas ante ſe protrudendo, partemque ſui motus communicando; hoc vero non habet locum in fluido cujus particulae celerius moventur.

Proprietas 16.

Innatantia in fluido modice promota nihil patiuntur reſiſtentiae, celerius autem promota ſaepe multum reſiſtentiae patiuntur.

Ratio eſt, quia quamdiu tarde moventur, tamdiu tantum debent immutare determinationem obviarum particularum, ad quam immutandam ſatis juvantur a fluidi particulis ipſa corpora in fluido mota proſequentibus; cum vero celerius moveri incipiunt, obvias illas particulas propellere debent, iiſque motum imprimere, utpote quae tardius moveantur quam corpora illa innatantia. Hae Proprietates ſatis reſpondent ſenſibus; videmus enim, in aëre nos melius poſſe currere quam in aqua, quod aëreae particulae celerius inter ſe agitentur quam aqueae, ideoque has quidem inter currendum impellere debeamus et ante nos protrudere, non vero illas, aut ſaltem tantopere illas; videmus etiam, leni per aquam inceſſu exiguum nobis reſiſtentiae praeberi, concitatius vero incedentibus multum difficultatis et reſiſtentiae exhiberi, et ſimile quid etiam in aëre fieri obſervamus.

TRACTATUS IV.

De Hypothefibus Phyficis.

Phaenomena feu apparentiae funt partes hujus mundi quatenus incurrunt in fenfus noftros (ut Sol, Luna, horum ortus obitufque, Terra, Aqua, etc. quatenus fenfum afficiunt). Haec phaenomena explicare, in caufas fuas referre, et cum ratione fenfûs conciliare, Phyfici proprius labor eft. Non poffunt autem phaenomena ifta ex folis Metaphyficae theorematibus (Proprietatibus fupra a nobis allegatis) fufficienter demonftrari; nam phaenomena abfolute contingentia funt, Metaphyficae autem theoremata funt neceffaria; jam vero ex neceffario contingens non fequitur, ut demonftratur in Logica noftra P. 2. f. 2. c. 7. n. 5. et 6. Neceffum igitur eft, ultra theoremata quae fupra attulimus alias aliquas propofitiones (quas Hypothefes vocamus) ad phaenomena explicanda afferre.

Quarum proinde Hypothefium prima condicio eft, ut fint contingentes; fi nempe effent neceffariae, ex illis, cum Metaphyficae theorematis neceffariis pariter, nunquam fequerentur apparentiae, quae contingentes funt. Si vero effent impoffibiles, nihil facerent ad explicandas apparentias; licet nempe ex impoffibili fequi poffit quidlibet (in Logic. ibid. n. 8.), tamen impoffibile fidem non facit fuae conclufioni, cum ipfum nullam fidem mereatur.

Secunda condicio eft, ut Hypothefes illae fint extra claffem phaenomenôn feu apparentiarum faltem purarum; cum nempe per Hypothefes declarari debeant phaenomena, perverfum erit, fi intra Hypothefes ipfa phaenomena affumantur. Atque hinc malae fuerunt veterum philofophorum Hypothefes, quos Ariftoteles confutat; quorum aliqui e terra, aliqui ex aqua, aut igne, etc. res Phyficas conftare arbitrabantur; hi nempe intra Hypothefes fuas, quibus phaenomena

se explicaturos profitentur, assumunt aliquid quod ipsum phaenomenon est, terram nempe, aquam, etc. quod proinde phaenomenon explicare etiam debuissent.

Tertia condicio est, ut Hypotheses constent ideis simplicibus, veris, et claris; quomodo nempe alioquin phaenomena explicabunt si ipsae fictae sint obscurae aut involutae? Contra hanc condicionem peccat Hypothesis Peripateticorum, formas substantiales, facultates, et multa similia per analogismum et similitudinem conficta adhibentium ad rerum Physicarum explicationem. Ipsi nempe aperte (ut in Physica Peripatetica vidimus) formam substantialem de se ignotam esse fatentur, cognoscendam vero per proportionem et analogiam quam habet cum formis artificialibus et figuris; quo aperte testantur se nullam exhibere posse istius rei, quam in principiis Physicis reponunt, veram ideam.

Quarta condicio est, ut Hypotheses, cum assumptis theorematibus Metaphysicis, omnibus apparentiis solvendis clare ac distincte intelligantur pares esse. Non quidem necessum est ut per Hypotheses Physicas et theoremata Metaphysica explicemus de facto omnia phaenomena (infinita nempe haec sunt); sed si expediri omnia posse, quae sub sensus cadant, clare videmus, hoc abunde erit. Contra hanc condicionem peccat Hypothesis Ptolemaica; non enim satisfacit omnibus phaenomenis coelestibus, nam in Venere et Mercurio deficit, ut partim in Physica Peripatetica vidimus.

Hypothesis I.

Suppono motum esse.

Prima condicio Hypothesium Physicarum manifeste convenit huic Hypothesi; nam motum esse, est plane contingens, quod in pleniori Metaphysica accurate demonstratur, et satis intelligitur ex fragmento illo Metaphysicae, quod hic praemisimus. Motus nempe dicit absentiam eorum quae sibi ante mutuo aderant; nulla vero necessitas est ut absint a se invicem, poterantque perpetuo adesse, quo casu motus nullus fuisset; ita ut motus penitus dependeat ab arbitrio motoris, cui integrum est imprimere eum corpori, aut non imprimere.

Dices: certissimum est motum esse. Resp. Esto, non ideo desinit esse contingens; contingens nempe non debet esse incertum, sed debet

aliter eſſe poſſe, unde, me videre hanc chartam, legere has literas, et contingens quidem eſt (nam aliter illa res ſe habere poteſt) et tamen certiſſimum. Similiter incertum eſſe poteſt, quod tamen eſt neceſſarium aut impoſſibile; ut, ſpatium eſſe corpus, et neceſſarium quidem eſt (nec nempe aliter fieri poteſt) et multis tamen incertum; vacuum vero eſſe poſſe, impoſſibile, et tamen perinde incertum eſt multis. Secunda condicio etiam quadrat huic Hypotheſi; exſiſtentia enim motus non eſt inter pura phaenomena. Etiamſi nempe motus ſenſum quodammodo incurrat, habemus tamen antecedenter in mente clariſſimam ejus diſtinctiſſimamque ideam, nempe adeſſe et abeſſe; ſecus atque contingit in ſole, aqua, roſa, etc. quae mere ſunt inter phaenomena apparentiaſque ſenſuum. Etiamſi enim harum rerum ideas aliquas intellectuales habere poſſumus, tamen illae ſunt longe alterius rationis, quam ideae ſenſuales ſeu phaenomena iſtarum rerum; quod in motu non ita accidit, cum ille ita ſe in ſenſum ingerat prout in intellectu ideatus eſt. Ex his patet, etiam tertiam condicionem huic convenire Hypotheſi; nempe motum habere in mente noſtra claram admodum ac diſtinctam notionem ſeu ideam ſibi reſpondentem. Denique quartam condicionem convenire huic Hypotheſi cum caeteris infra annectendis, patebit ex iis quae Tractatu 5. et 6. dicemus, in quibus Tractatibus Hypotheſes Phyſicas et Theoremata Metaphyſica ad phaenomena applicabimus. Nota, Peripateticos motum habere inter mera phaenomena; nam ipſius cauſam referunt inter Hypotheſes ſuas, ſeu principia Phyſica, nempe naturam (formam ſubſtantialem), quam volunt motus atque quietis cauſam eſſe; nos vero nullam cauſam motus ac quietis agnoſcimus praeter Deum, ut ſatis patet ex fragmento Metaphyſico et in pleniori Metaphyſica ad amuſſim demonſtratur.

Hypotheſis 2.

Suppono motum qui impreſſus eſt corpori, colliſionem eſſe.

Iterum quod hac Hypotheſi continetur contingens eſt. Etiamſi nempe motus corpori impreſſus ſupponitur (Hypoth. 1.), non eſt tamen neceſſarium ut motus ille colliſio ſit; poterat nempe eſſe converſio. Non quaſi corpus univerſum converti poſſit ſeu circa centrum gyrare (quod olim Zeno ſtatuit, teſte Ariſt. in Tract. ſpeciali

de Zenone); hoc nempe eſt impoſſibile, nam quod convertitur, circa centrum ſeu medium gyratur, jam vero corpus univerſum ſicut infinitum eſt, nulloſque habet fines (Tract. 1. Propr. 2.), ſic nec medium ſeu centrum habet; item quod circa centrum rotatur, ſecundum extremas ſuas partes mutare debet vicinitatem atque diſtantiam, jam vero corpus univerſum nec habet partes extimas cum ſit infinitum, nec ſi per impoſſibile haberet illas, eſſet ad quod diſtantiam vicinitatemque earum permutaret. Alio igitur modo fieri poteſt ut motus ſola converſione abſolvatur, ſi nimirum globi, orbes, cylindri, aut ovalia corpora diverſis locis converterentur in eodem ſemper ſpatio manentia, ipſis illis corporibus ſic exciſis, omnibusque ea circumſtantibus nullo intercurrente fluido pariter duriſſimis; corpus nempe de ſe (ut Tract. 3. demonſtravimus) duriſſimum eſt, et fluiditas ei omnis atque mollities a motu eſt, quandoquidem tenacitas ejus atque durities in ſola quiete conſiſtit. Si igitur corporibus praedictis ita exciſis, atque circa centra ſua rotatis, reliqua omnia quieſcerent eſſent et illa corpora quae ſic rotarentur, omniſque quae ea circumſtat materia, omni adamante in infinitum duriora. Adamas nempe quilibet (ut ſatis patebit Tract. ſeq.) infinitis foraminulis hiat, per quae fluida corpora continuo diſcurrunt; adeoque plus quam ſemifractus eſt, quod non contingeret in corporibus illis, de quibus jam diximus. Cum igitur impreſſo motu nulla adhuc ſit neceſſitas ut per eum corpora mutuo in ſe illidantur, neceſſum eſt ut ſupponamus motum eſſe illiſionem, ſi id nobis ad phaenomena explicandum neceſſarium ſit, ut ſane neceſſarium eſt. Eſt igitur Hypotheſis haec contingens, etiam priori Hypotheſi poſita; conveniunt ei etiam tres reliquae condiciones, ut ſatis patet ex iis quae dicta ſunt ſecundum Hypotheſin 1.

Hypotheſis 3.

Suppono illum motum magnum eſſe; et magnum quidem dupliciter, nempe quia et rapidus eſt et velociſſimus, et quia diffuſus eſt per ampliſſima longe ſpatia.

Haec Hypotheſis contingens eſt, etiam poſitis duabus prioribus. Etiamſi nempe et motus impreſſus corpori ſupponatur, et motus ille colliſio eſſe ſtatuatur, adhuc tamen non eſt neceſſarium ut motus ille

tam fit rapidus aut etiam diffufus. Motus nempe menfura quoad intenfionem pariter et extenfionem penitus dependet ex arbitrio motoris; poteft nempe motor motum per ampla fpatia diffundere (ut fecit tefte fenfu), poteft etiam arcte contrahere, et exiguis cancellis circumfcribere; non enim perinde ut corpus quaquaverfus in infinitum extendi debet, ita et motus; corpori nempe nihil addi demive poteft quoad extenfionem (ut fere patet ex Tract. I. et magis luculenter demonftramus in Metaphyfica plena), motui vero poteft aliquid demi poteftque aliquid addi ad arbitrium motoris. Si nempe corpora folida quaedam, quae jam etiam tefte fenfu fecundum quam plurimas partes acquiefcunt, in pollinem contrita agitarentur et quaffarentur, caeteris in hoc mundo manentibus iifdem, certe plus motus effet quam jam eft. Similiter nihil obftat, quominus Deus poffit motum vel fupra fphaeram planetarum tollere, quo facto obrigefceret tota illa materia quae firmamentum componit in immanem et infuperabilem duritiem, nullaque jam ibi ftella (id quod ex Tract. fequenti patebit) appareret. Similiter forte Deus poteft motum ulterius promovere, fi illum non in infinitum promoverit. Ex quo clare vides, non proinde conftare, mundum effe infinitum, ficut hoc de corpore conftat; mundus nempe non eft corpus fimpliciter (hoc quidem infinite extenditur), fed eft corpus in motu; ita ut non corpus modo ad mundum requiratur, fed etiam motus; imo hic potiori jure quam illud, cum motus mundi forma fit. De motu vero non conftat, nec conftare nobis per rationem poteft, finite an infinite per fpatium diffufus fit, cum haec res meri fit arbitrii divini, de iis vero quae meri arbitrii funt nulla eft certa ratiocinatio.

Hypothefis 4.

Suppono motum illum eâdem femper menfurâ permanere.

Contingens hoc eft, poffetque Deus vel augere partem aliquam ei apponendo vel extenfione vel intenfione, vel diminuere partem aliquam ei demendo; quae omnia fatis declarata funt fub tertia Hypothefi. Aliqui nolunt hanc effe Hypothefin, fed volunt neceffitatem effe ex Dei immutabilitate agendique conftantia neceffario emanantem. Sed immutabilitas Dei arbitrium non tollit (quod omnis contingentiae fons et origo eft); hoc autem Dei arbitrio motus ftat et cadit. Si nempe

Dei immutabilitas tanta foret ut nullam in creaturis ſuis ſineret mutationem, utique motus nunquam impreſſus fuiſſet corpori; principio nempe corpus erat ſine motu, parteſque ejus omnes juxta ſe invicem, vicinaeque abſque eo quod ulla diſtaret ab illa cui ante vicina fuerat. Hunc ſtatum Deus non ſivit ſed immutavit, corpuſque movit (partes ejus quae conjunctae erant ſeparando), et movendo mundum fecit. Si igitur Dei immutabilitati hoc non obſtat, quod motum imprimat ubi motus non erat, nihil etiam obſtabit, quominus motum auferat, ubi motus jam eſt, et auferendo mundum aut aliquam partem mundi tollat, prout illum ſcilicet in totum vel pro parte auferret. Dices: motus quem Deus auferret, in nihilum abire deberet; quem adderet, ex nihilo prodire deberet; jam vero ex nihilo nihil et in nihilum nihil. Reſpondeo: Motus non eſt res ſtricte dicta, ſed tantum modus, ſeu ut in Scholis vocatur, ſic-ſe-habentia; ita ſcilicet ut cum corpus moveri incipit, nulla res nova fiat ſed tantum antiqua res ſic ſe habere incipiat, cum ante aliter ſe haberet; itemque cum motus deſinit, nulla res proprie interit, ſed partes corporis, quae ante certo modo ſe habebant (id eſt, movebantur inter ſe), incipiunt jam aliter ſe habere (id eſt, quieſcunt vel ſine motu inter ſe cohaerent). Dices iterum: quaelibet res manet in eo ſtatu in quo eſt donec impediatur; quo axiomate in fragmento Metaphyſicae ſaepius uſi ſumus ad demonſtrandum theoremata, quae ibi pro neceſſariis venditavimus; ergo etiam motus, ſeu potius corpus in motu, manebit. Reſp. concedendo; totum corpus nempe in motu manebit, juxta axioma, donec impediatur ab eo, qui illud et in motu poſuit et retinere debet, quamdiu in motu eſt. Quantum vero ad theoremata quae in praedicto axiomate mota vidimus, illa ſupponunt Dei, et eo ſuppoſito tantum ſortiuntur ſuam neceſſitatem; alioqui eo non ſuppoſito abſolute contingentia forent. E. g. Tract. 2. Propr. 2. dicitur, motum eſſe determinatum ad lineam rectam, ſeu quod movetur recta procedere conari, id eſt, recta ibit niſi impediatur (ut tunc etiam explicabamus); ſcilicet ab alio corpore obvio, et multo magis a Deo, qui motûs ac determinationis ejus autor eſt.

Sed de contingentia motus, arbitrioque divino circa ipſum, et per conſequens totum mundum, ex profeſſo dicendum nobis eſt in pleniori Metaphyſica.

TRACTATUS V.

De Mundo Magno.

In prooemio oſtendimus, res ſenſum noſtrum incurrentes non debere conſiſtere ſub eo ſtatu extra nos ſub quo ſenſum noſtrum incurrunt, ſeu non debere ipſas in hoc mundo tali ſpecie imbutas eſſe, qualem ſenſibus ingerunt; idque etiam ipſorum ſenſuum teſtimonio comprobaveramus. Nunc gradus faciendus eſt, et notandum, res extra nos ſub eadem ſpecie non poſſe eſſe, ut ſenſum afficiunt. Clariſſime nempe patet ex iis quae in fragmento Metaphyſico demonſtravimus, in corpore nihil eſſe praeter extenſionem et motum, eaque quae motum conſequuntur, quietem, figuras, ſitum, etc.; jam vero ſpecies ea (ſplendor, color, ſonus, etc.), quae ſenſibus noſtris ingeritur, longe aliud eſt quam vel extenſio vel motus, vel aliquid haec conſequens et neceſſario ab illis dependens.

Notandum etiam eſt, etiamſi per impoſſibile partes hujus mundi tali vel tali ſpecie imbutae conſiſterent extra nos, qualem ingerunt ſenſibus, nihil tamen hoc poſſe facere, ut talis ſpecies nobis ingeratur. Non enim ſi res extra me meumve corpus taliter affecta ſit, igitur neceſſum eſt ut talis mihi affectio ſeu ſpecies imprimatur; id quod et per ſe manifeſtum eſt, et patet etiam ex iis qui organo aliquo carent, nam qui oculis carent oppoſitos colores non vident, quibus aures laeſae ſunt ſonos non audiunt. Oportet igitur ut a partibus hujus mundi aliquid emanet ad corpus noſtrum certaſque ejus partes, ſi ſpecies iſtarum rerum imprimenda nobis ſit; cum nempe nihil emanat ab aliis corporibus ad corpus noſtrum, nullam etiam aliorum corporum ſpeciem percipimus, ut in dormientibus aut organo aliquo captis manifeſtum eſt. Satis vero notum eſt, aliquid ab illis corporibus ad nos noſtrumve corpus permeare; experientiâ atque conſcientiâ nobis clariſſimum eſt, ad diverſos motus corporis noſtri

partiumque ejus, diverſiſſimas in nobis ſpecies excitari, ſonorum, colorum, luminis, etc.; nec requiri corpora iſta quae ordinarie ſpeciem illam in nobis excitant, ſed ſufficere ſi alia quaedam corpora ſimilem nobis motum impreſſerint, qualem ab illis accipere ſolebamus. Ut, ſi oculi fibrillae ita concitantur a pugno percutientis vel a ſpiritibus vini generoſi largius hauſti, ut antehac fulmine vel ſole concuti ſolebant, eaedem nobis obverſabuntur imagines ſplendoris et ſcintillarum; id quotidie ex ſomniis noſtris manifeſtum eſt, ubi ſpiritus et vapores certo modo conarium concutientes, repraeſentant nobis ſimiles omnino ſpecies, quales interdiu accipiebamus a partibus hujus mundi extra corpus noſtrum poſitis; quae melius patebunt Tract. 6., cum de parvo mundo dicturi ſumus. Igitur ad explicandum phaenomena ſatis erit, tales aliquos motus in hoc mundo oſtendere corpus noſtrum, ſecundum diverſas ſuas partes diverſimode concutientes, quales aliis quibuſdam caſibus ſufficere deprehenduntur ad ſpecies ſimiles in nobis ſuſcitandum.

§ 1. *Aether. Ignis.*

Motus impreſſus eſt corpori (Tract. 4. Hyp. 1.); eſt validus et vehemens (Tract. 4. Hyp. 3.); hoc motu partes corporis inter ſe colliduntur (ibid. Hyp. 2.). Igitur partes iſtae quae ſic collidebantur, detritis angulis, tuberibus, et aſperitatibus, abierunt in globos (Tract. 3. Propr. 4.). Congeriem horum globorum *Aetherem* voco. Aether vero ſpatium non implet (quandoquidem non ſit aliud quam cumulus globorum), ſed neceſſario interſtitia relinquit, corpore fluido repleta (Tract. 3. Propr. 2.). Hoc corpus fluidum aetheris interſtitia replens Ignem voco. Neceſſum autem eſt, hunc ignem eſſe in rapidiſſimo motu. Cum nempe motu valido partes illae, quae in aetherem abierunt et in globos tornatae ſunt, colliderentur, neceſſum eſt minora corpora quae circumſtabant (nam vacuum eſſe non poteſt) longe rapidiori motu fuiſſe agitata. Cum enim illa ſecundum lineas rectas in ſe invicem incurrerent, hae circuitus illos eodem tempore peragere tenebantur, qui ad motum neceſſarii ſunt (Tract. 4. Propr. 9.); celerius autem fertur, quod arcum ſeu portionem circuli, quam quod lineam rectam ei arcui ſubtenſam aequali tempore conficit. Haec eadem minora

corpora, conjunctis ſimul fruſtis angulorum, tuberum, et aſperitatum, quae corporibus inter ſe colliſis abradebantur, conſtituunt *Ignem* ut nos vocamus, ſeu corpus illud fluidum, quod interſtitia aetheris permeat; cum igitur motus nullus intereat (Tract. 4. Hypoth. 4.), neceſſum eſt etiamnum, cum aether jam formatus eſt, ignem illum intercurrentem eſſe in velociſſimo et rapidiſſimo motu.

Prima Hypotheſis interpoſita.

Suppono globos illos aetherem conſtituentes admodum exiguos eſſe, ita ut ſenſum omnem penitus effugiant;

et quod ex hac Hypotheſi ſequitur:

Particulas ignis longe adhuc minores eſſe, utpote quae per interſtitia uſque ad ſumma acumina angulorum ferri debeant, et inter movendum omnia impellere.

Haec Hypotheſis habet omnes condiciones quas Tract. 4. requiſivimus. Et quantum quidem ad tertiam condicionem attinet (de reliquis enim non eſt difficultas), ſatis clarum eſt nos ideam habere globuli tam exigui ut ſenſum omnem effugiat; cum nempe corpus ſecundum trinam dimenſionem diviſibile ſit in infinitum (Tract I. Propr. 8.), neceſſum eſt nullam tam exiguam eſſe partem corporis, quae vel non ſit globus vel intra craſſitiem ſuam non contineat globum, in quem etiam detritis angulis ac aſperitatibus faceſſere poſſit (Tract. 3. Propr. 4.). Jam autem inter illas tam exiguas partes quam plurima ſunt quae ſenſum fugiunt.

§ 2. *Vortex. Sidus.*

Globuli aetheris ſic inter ſe colliſi (Tract. 5. § I.) conantur recta procedere (Tract. 2. Propr. 3.); ſed mutuis occurſibus impediti, et a recta linea detorti, facillime conſentiunt in circulum (Tract. 2. Propr. 4.). Hunc cumulum globulorum aetheris, ſic circa igneum aliquod centrum rotantium, *Vorticem* voco. Globuli aetheris conantur ſinguli recedere a centro vorticis (Tract. 2. Propr. 6.); ſed conatum ſuum non aſſequuntur, niſi corpus aliquod minus ſolidum per cir-

cuitum suffecerint sibi versus centrum (Tract. 2. Propr. 8. et 9.). Atqui ignis est corpus minus solidum (Tract. 2. Propr. 10.); adeoque ignis versus centrum vorticis exprimetur. Est nempe plus ignis quam interstitiis globorum implendis sufficit; antequam nempe globuli formabantur, erat tam multum ignis rudis, ut interstitiis corporum inter se collisorum implendis sufficeret; huic igni frusta accesserunt angulorum, meliusque conspirant particulae jam in globos tornatae et circa centrum sui vorticis rotatae, unde non tam multum ignis requirunt interstitiis implendis. Proinde residuum ignis in centrum vorticis compellitur; et cumulum ignis sic compulsum *Sidus* voco.

§ 3. *Radius. Lumen.*

In vortice considerare licet quam plurimas rectas lineas globulorum aetheris, incipientes a sidere et vergentes ad circumferentiam vorticis. Hae rectae lineae ea sua extremitate, qua sidus tangunt, pulsantur ab igne seu minutissimis illis rapidissime motis particulis sidus constituentibus. Has rectas lineas, seu hosce veluti bacillos ex globulis aetheris compositos, et a sidere pulsos, *radios* voco. Cum vero oculus intra verticem constitutus, consistit in extremitate alicujus radii, pulsatur ille oculus mediante radio a sidere, atque is pulsus facit in mente nostra certum aliquem sensum seu speciem, quam *lumen*, fulgorem, splendorem vocare solemus; sufficit enim ad sensum istum in mente nostra generandum talis corporis nostri concussio, ut experientia nos alibi docet (vide quae in initio hujus Tractatus diximus). Hinc apparet etiam, cur lumen eo ipso instanti quo accensum est, per totam suam sphaeram videatur; nimirum radii sunt solidi ordines globulorum, se mutuo recta et sine interruptione sequentium, ita scilicet ut habeant se instar baculorum a luminoso ad oculum protensorum, quae proinde eodem momento quo a luminoso pulsantur in una sua extremitate, motum illum derivant in alteram extremitatem, quae oculum tangit. Sic si longissimus aliquis baculus utrinque in extremitatibus suis teneatur a duobus hominibus, si unus eorum talitrum incutiat suae extremitati, alius eodem momento percipit motum illum opposita extremitate.

Secunda Hypothesis interposita.

Suppono quam plurimos tales esse vortices, qui habeant singuli in centro sidus suum.

Haec Hypothesis est satis clara secundum notiones et ideas quas complectitur, postquam jam notiones illas explicavimus praecedentibus paragraphis; habet etiam haec Hypothesis reliquas condiciones, de quibus sub initium hujus Tractatus diximus.

§ 4. *Macula Sideris. Stella erratica.*

Facillime generatur corpus porosum in sidere. Partes nempe sideris sunt admodum dissolidae et irregularium figurarum; dissolidae quidem sunt, quia admodum exiguae sunt (Tract. 5. Hypoth. interp. 1.), et consequenter admodum dissolidae (Tract. 1. Prop. 10.); sunt etiam irregularium figurarum, quia angulis excisae et inter globulorum interstitia motae, ad omnem figuram se accommodare debuerunt (Tract. 4. § 1.). Utrumque vero facit ad faciliorem corporis porosi constitutionem; cum nempe irregulares sint, particulae facile inter se intricantur et conglomerantur, relictis poris, propter irregularitatem suam, propter quam non bene quadrant in medio sui, subtiliori aliquo fluido implendis; cum etiam dissolidae sint istae particulae, consequenter minus aptae sunt ad motum (Tract. 2. Propr. 7.), adeoque motus suos facile deponunt, transferuntque in alia corpora, et ipsae inter se coalescunt. Corpus porosum sic genitum in sidere, majus est reliquis ejus ramentis (ut per se patet), adeoque solidius (Tract. 1. Propr. 10.), adeoque inter movendum conatus suos facilius impetrat (Tract. 2. Propr. 8.). Cum vero materia sideris, sicut et totius vorticis, in circulum feratur (Tract. 5. § 2.), consequenter partes sideris conantur a centro sui motus recedere (Tract. 3. Propr. 6.); igitur corpus porosum debebit ferri ad circumferentiam sideris, et eo delatum vocatur *Macula Sideris,* quia nempe actionem luminis, quae consistit in pulsu quo radii vibrantur a sidere, obtundit; tales aliquas maculas per telescopium observamus in sole nostro. Cum maculae istae multiplicantur, contingit aliquando ut integram sideris alicujus superficiem tegant; sidus sic contectum non radiat amplius nec lumen emittit, quia pulsus ille sistitur in vortice quem maculae circumpositae constituunt, nec pertingit

jam amplius ad globulos aethereos, ut ante ſolebat. Tunc etiam vortex contenti ſideris paulatim abſorbetur a vorticibus vicinis continentibus ſidus integrum aut paucioribus maculis obductum; nam vortex obducti ſideris unam modo vim habet, quo globuli ejus conantur recedere a centro, vortices autem continentes ſidus integrum, vim geminam habent, unam nempe qua ſuapte natura recedunt a centro circa quod gyrant, et alteram quo propelluntur a ſidere quod eſt in centro. Atque ideo hi vortices praevalent, et paulatim erumpunt in vorticem contecti ſideris, et quoſdam globulos ſecum avehunt ac circa ſua ſidera contorquent. Hoc modo tandem etiam ipſum ſidus contectum et velut cortice involutum, e vortice ſuo, circa cujus centrum rotabatur, in alium vorticem convertitur, atque ſic tranſlatum *Stella erratica* vocatur.

§ 5. *Cometa. Planeta. Sol.*

Stella erratica ſi admodum ſolidi ſit corticis, manet in limbo ſeu extrema ora vorticis in quem abrepta eſt; adeoque ubi ad confinia aliorum vorticum pervenit, facile ex vortice in quem primum abrepta erat, in alium vorticem abripitur; et ſtellam erraticam ſic de alio vortice in alium errantem *Cometam* voco. Cum vero ſtella erratica minus ſolidum corticem habeat, profundius intra vorticem, in quem abrepta eſt, deſcendit verſus centrum, ſiduſque in centro vorticis poſitum, ibidemque aetheri innatans, defertur cum eo circa ſidus; et ſtellam erraticam ſic immorantem vortici, *Planetam* voco. Sidus vero, circa quod in circulum fertur, integrum adhuc et maculis nondum obductum, *Solem* appello. Differunt ergo planeta et cometa majori et minori ſoliditate corticis; cum enim ſolida corpora magis apta ſint ad motum, adeoque in circulum acta longius recedant a centro, neceſſum eſt ſtellas erraticas in alium vorticem abreptas, ſiquidem ſolidae cruſtae fuerint, longe recedere a ſole, ſi vero tenerioris et minus ſolidae cruſtae fuerint, magis ad ſolem accedere. Ex quo patet, inter planetas ejuſdem vorticis, pro majori minorive ſoliditate, quoſdam proprius ad ſolem accedere, et circulos minores circa ipſum deſcribere, quoſdam longius recedere a ſole, et per conſequens majores circa ipſum circulos deſcribere. Commune eſt planetis atque cometis,

lumen folis repercutere; fol nempe radios illidit in corticem ipforum, cortex vero refiftit et refiftentiâ fuâ radium illum aliorfum deflectit. Et hinc eft quod cum planetae tum cometae inter fe, feu fibi mutuo, fplendeant; et cum incolas habent, illi fplendorem percipiunt a cometis planetifque aliis, quae omnia ex ante dictis fiunt quam manifeftiffima. Quod ad lumen cometarum, folent illi caudati vel comati apparere propter globulos aethereos majores in circumferentia vorticis, de quibus latius videri poteft Cartefius.

§ 6. *Annus et Anni Tempora.*

Integer circuitus planetae circa folem vocatur *Annus* iftius planetae. Anni autem omnes non funt aequales, quia integer vortex non fertur uniformiter circa folem, ac fi effet corpus folidum, et fecundum omnes fuas partes cohaerens; fed partes vorticis foli viciniores celerius feruntur propter ignem continuo e fole excurrentem, et globulos aethereos fecum rapientem. Hinc Mercurius foli viciniffimus breviffimo quoque temporis fpatio abfolvit circuitum fuum; caeteri planetae longiores annos habent. Dum planeta inter gyrandum vacillat fecundum polos fuos, fic ut modo hanc partem directius foli opponat, modo illam, tum planeta ifte non modo habet annum, fed in diverfis cruftae fuae partibus habet quatuor anni tempora. Cum enim vacillatione ifta eadem pars modo directius opponatur foli, modo magis recedat a perpendiculo, dum quidem directiffime opponitur foli, aeftatem habet ea pars, dum vero longiffime recedit a perpendiculo, hiemem habet eadem pars; temporibus vero intermediis ver et autumnum. Maxima nempe eft vis radiorum folis ad perpendiculum feu ad angulum rectum incidentium, atque eo minor quo magis oblique incidunt.

§ 7. *Dies, Nox. Stellae fixae.*

Quando planeta aequalis fere undiquaque foliditatis eft, tunc non tantum motu annuo fertur circa folem, fed etiam motu diurno fertur circa centrum fuum in eafdem partes in quas motu annuo rapitur. Nam verfus circumferentiam vorticis facilior eft procurfus, quam verfus centrum vorticis; ideoque ab inferiore parte nonnihil planeta detentus,

interim a fuperiori parte liberius fertur; quae res in eo converfionem caufat, quando paris fere undiquaque foliditatis eft; ficut in globario globus ligneus projectus, quia qua parte terram tangit nonnihil retinetur, qua parte vero in aëre eft liberius fertur, hinc fit ut praedictus globus non tantum recta per globarium feratur, fed etiam convertat fe faepe faepiusque circa centrum fuum. Haec planetae converfio parit ei in diverfis cruftae fuae locis dierum noctiumque viciffitudinem; nam fucceffive per illam converfionem quaedam ejus partes obvertuntur et avertuntur a fole; quae foli obvertuntur diem habent, quae avertuntur noctem; adeo ut dies non fit aliud quam lumen folis fupra corticem planetae, nox vero non aliud quam umbra planetae circa corticem ejus. Ex quo etiam patet, planetas quidem omnes et cometas habere diem in una fua parte, noctem vero in altera; fed non omnes debent habere dierum noctiumque viciffitudinem, feu et in eadem parte modo diem modo noctem. Si enim planeta quifpiam ab una fui parte longe folidior fit quam ab altera, folidiffimam fui partem perpetuo diriget ad circumferentiam vorticis, adeoque in illa perpetua erit nox, oppofitam vero partem perpetuo obvertet foli, adeoque ibi perpetuus erit dies. Cum enim folida magis apta fint ad motum, confequenter cum in circulum feruntur, quae partes habent diverfae foliditatis, folidiffimam fui partem dirigunt ad circumferentiam, ut patet in fagitta circumacta.

Stellae Fixae apparent nocte in planeta, funtque fidera aliorum vorticum, quae quia centris fuorum vorticum affixa funt, non mutant diftantiam fed apparent exigua propter immanem diftantiam; et quia radium quo oculum noftrum pulfant, per diverfos vortices agere debent, non apparent interdiu, propter lumen folis ad oculum noftrum immaniter majus. Sicut fimili de caufa lux candelae interdiu vix apparet, praefertim fub coelo fereno in aeftate et meridie.

§ 8. *Tellus. Luna.*

Cum planeta aliquis non tantum circa folem fertur motu annuo, fed interea faepe fe vertit circa alium planetam; tum planeta qui fimpliciter circa folem fertur *Tellus* mihi dicitur, alius autem qui tellurem ambit et, illam faepius circumeundo, fimul cum tellure circa

folem fertur, is planeta mihi *Luna* dicitur. Ratio autem horum planetarum inde peti poteft, quod Tellus quidem major, Luna vero minor, fed tanto folidior tellure, ut in eadem diftantia a fole fecundum regulas motus confiftere debeant. Eo nempe in cafu Luna quidem minor tantum habebit motûs quantum Tellus major, adeoque celerius ferri debebit, et nifi in circuitu ejus tellus reperiretur, circulum fuum feu annum citius abfolvere; jam vero cum Tellus in eodem circulo reperiatur, hinc Luna illam affequens ubi vicinior effe coepit, per vim interjecti aetheris inter ipfam et tellurem, fupra tellurem reflectitur (non infra, quia tum magis recederet a linea recta); ubi Luna exfiftens fupra tellurem per globulos aetheris folidiores, quam ut cum iis Luna quadret, deorfum repellitur oblique verfus anteriorem partem Telluris, atque ita porro in circulum fub tellure agitatur.

§ 9. *Menfis. Eclipfis.*

Tempus quod Luna impendit Tellurem circumeundo, *Menfis* vocatur; de cujus phafibus diximus in Phyfica Peripatetica nonnihil, quae huc paucis immutatis transfcribi poffunt. Luna igitur inter folem et tellurem exfiftente, *Interlunium* effe dicitur, et fi fatis directe interponatur, *Eclipfis* folis apparet incolis telluris, eclipfis vero telluris apparet incolis lunae (fi qui fint). Contra vero luna intercurrente inter tellurem et circumferentiam vorticis, *Plenilunium* fit, et fi fatis directe intercurrat, Eclipfis lunae terreftribus, et eclipfis folis lunaticis. Notandum nempe eft, quod ex dictis evidentiffime fequitur, non tantum phafes illas, plenilunii, novilunii, eclipfes folis atque lunae, apparere terreftribus in luna, fed etiam lunaticis, feu incolis lunae in terra; ita erit ut Tellus atque Luna fibi invicem lunae fint, eafdemque fibi mutuo phafes, fed aliis feu oppofitis temporibus, exhibeant. Quando nempe luna terreftribus plena eft, tunc tellus lunaticis vacua eft, et interlunium illis exhibet; cum haec crefcit, tunc illa decrefcit. Quae de Tellure et Luna diximus, non quadrant tantum in noftram tellurem et noftram lunam, fed etiam in Jovem et ejus affeclas, quae funt plures Lunae ipfum circumeuntes.

§ 10. *Color. Calor.*

Radius solis in planetam impulsus et reflexus versus oculum incolae ejusdem planetae, causa est sensus *Coloris.* Cum autem crusta planetae sit porosa (ut ante vidimus de macula), qua parte radius intrat sine notabili reflexione, causat sensum nigredinis; sicut vidimus hiatus terrae et aperta fenestrarum nobis repraesentare nigredinem. Qua parte vero radius sparsim deflectitur, causat in oculo sensum albedinis; ut videmus in nive, spuma, vitro contuso; illa nempe apparent alba, quae propter inordinatam suam superficiem radium solis dispergunt versus oculum. Album vero et nigrum certo modo inter se commixta reddunt omnes colores medios. Veluti cum sudum est, repraesentatur in coelo color coeruleus, qui medius inter album et nigrum magis tamen ad nigrum vergit; radius nempe solis in profundum coeli sine reflexione propulsus causat sensum nigredinis, a vaporibus autem hinc inde dispersis, et forte majoribus quibusdam aëris particulis ad nos reflexus, causat sensum albedinis, quae duo sic conjuncta reddunt colorem coeruleum. Qui proinde nunquam apparet in partibus coeli soli vicinis, nam hae partes semper albescunt, eo quod in his ratio nigredinis locum non habeat. Simili aliquo modo explicari possunt colores varii, tum in nubibus tum in solidioribus corporibus circa nos exsisteutibus versantes.

Calor oritur cum particulae in crusta planetae satis firmiter inter se conjunctae, confuse et satis valide agitantur. Sol nempe pulsat radium, qui altero extremo planetam tangit, atque adeo ille pulsus in crustam planetae derivatur, particulasque ejus una parte subinde deprimit, et altera attollit; qui motus cum satis validus est, causat in nobis sensum caloris. Est vero notandum quod sensus caloris, atque adeo causa ejus proxima, aliquamdiu perseverare possit post occasum solis, quando nempe per conversionem nox facta est ubi ante dies erat; particulae nempe illae, quae interdiu in crusta planetae concutiebantur a sole, ingruente nocte non statim motus suos deponunt seu in minora corpora transferunt; sensus autem luminis et coloris prout et causa proxima eorum statim desinit nocte ingruente; cujus diversitatis ratio facilis est ex jam dictis.

§ 11. *Aër. Aqua. Terra.*

Antequam planeta ex vortice ſuo abriperetur, cum adhuc ſidus eſſet, et maculae in illo generari inciperent, tum ſubinde natum erat fieri, ut quaedam iſtarum macularum vi ignis poros earum intercurrentis diſſolverentur; ſicut in lebete fervente ſpumam, quae ſurſum ad ora lebetis ejecta fuit, videmus aliquando reſorberi rurſum et conſumi. Tale quid ope teleſcopii obſervamus fieri circa maculas ſolis noſtri. Diſſolvebantur autem bonam partem in aliquos ramulos, utpote quae coaluiſſent ex partibus irregularibus inter ſe et implexis; inde vix unquam diſſolvi poterant aliter, quam in partes brachiales ſeu ramulos praedictos (ſic fieri videas cum chartam aut pannum diſcerpſeris). Hi itaque ramuli, pars intra globulos aetheris attracti, aut diffringebantur et in ignem mutabantur, qualis interſtitia globorum permeat, aut perſiſtebant et motibus globorum obſequebantur eorumque continuo occurſu flexiles in omnem partem reddebantur. Hanc congeriem ramulorum flexibilium, ſideri aut planetae cometaeve circumfuſam, *Aërem* voco, per quem nobis facilis eſt tranſitus, quia motibus globulorum obſequens, fluidus eſt (vide quae diximus Tract. 3. ſub finem de fluido). Per hunc etiam lumen in inſtanti tranſmittitur, eo quod globuli aetheris per ipſum undiquaque ſecundum lineas rectas, aut rectis aequipollentes diſperſi ſint; per hunc ſonus ſucceſſive defertur propter ejus flexibilitatem. Inferiores vero eorundem ramulorum, qui vi aetheris circumfluentis ac per ſuperiores ramulos inferioribus incumbentes arctius intricati ſunt et ſupra cruſtam planetae compacti (adeo ut liberiorem tranſitum aetheris impediant nedum motibus ejus obſequantur), *Terram* conſtituunt. Bacilli vero ſeu brachiola, quae ramulis compactis per vim aetheris detrahebantur, et ſupra ramulos terrae ſecundum longitudinem ſuam emergebant, in eamque vi aetheris circumcurrentis tranſverſim declinabantur (adeoque rurſum in locum unde aſcenderant non tam facile relabi poterant, et ab intercurrente aethere flexibilia reddebantur, ſupraque ſe invicem inſtar anguillarum repentium, in omnem partem ab eodem aethere agebantur), *Aquam* conſtituunt.

§ 12. *Montes. Focus ſeu ignis noſter.*

Cum plures particulae aëris vi aetheris circumcurrentis deorſum pelluntur ſupra aquam, illae ibi inter ſe haerentes, et arctius paulatim compreſſae, novam terram conſtituunt ſupra aquam. Haec terra fornicis inſtar ſibi cohaeret.. Poſt haec particulae quaedam aqueae calore ſolis vehementius agitatae per poros fornicis iſtius aſcendunt, adeoque relinquitur ſpatium ſub fornice ſolo aethere ſeu igne repletum. Poſt haec etiam calore ſolis rimas agere incipit hic fornix, adeoque ab aethere circumcurrente (id eſt, ut vulgo dicunt, a gravitate ſua) deorſum in fruſta diſperſus impellitur; cumque major ſit ipſe quam ut totus quadret in ſuperficiem minorem (interior nempe globi ſuperficies exteriore minor eſt), conſequenter neceſſarium eſt ut quaedam ejus partes contra ſe erigantur, atque hae *Montes* ſunt. Ex quo facile intelligis, cur alibi montes in hac terrae ſuperficie, alibi campi, alibi lacus et maria; quae etiam latius deſcripta vide apud Carteſium.

Focus vero ſeu ignis noſter (ſic voco omnem ignem qui extra ſidera conſiſtit et ſenſus noſtros ferit) excitatur, cum naturalis ignis intra foſſam aliquam diviſi aetheris, per fruſta corporum poroſorum ſibi innatantia et motibus ejus rapidiſſimis obſequentia, moram aliquam nactus eſt. Ignis enim naturalis per triangularia ſpatia aetheris et foramina corporum poroſorum fertur libere et ſine offenſione (ſicut aqua per cancellos et interſtitia viminum in corbe); ſed diviſo ſubtiliter aethere (puta inter chalibem et acutum angulum ſilicis) igni in rima iſta contento, fragmenta aliqua corporum poroſorum (ut ſilicis) ſi addantur, haec fragmenta igneis particulis longe craſſiora, et ab igne in quo natant quaquaverſus impulſa in globulos aethereos circumjacentis, non in aethere ſinunt conſidere, ignemque naturalem qui rima iſta continetur, abſorbere. Hoc pulſu, quo ignis naturalis particulas poroſorum corporum ſibi innatantes ſic impellit in globulos aethereos, efficit in nobis ſenſum luminis et caloris, ſicut id ante circa ſidus obſervavimus. Particulae ſic igni innatantes ſi fuerint admotae corpori poroſo, ex quo facile ſimiles particulae excutiuntur (puta fomiti), augent focum, quia particulas quas a corporibus iſtis avellunt, ſecum abripiunt in ignem naturalem; et fortius jam (quia majori copia) aethereos globulos pellentes majorem hiatum faciunt in aethere, qui hiatus igne naturali et ſimul fragmentis illis ab illo celerrime agitatis impletur.

TRACTATUS VI.

De Microcofmo.

Invenimus in hoc mundo aliquod corpus quod merito noftrum diximus; nimirum tale corpus, in cujus motibus determinandis certum aliquod imperium penes nos eft; a cujus item motibus ab alio quocunque corpore ei impreffis varie afficimur, variafque patimur perceptiones. Imo ratione hujus corporis aut potius corpufculi (quia perexiguum fi cum reliqua mundi congerie comparetur) mundum hunc incolimus; ita fcilicet ut, fi illo careamus, nihil de hoc mundo ejufque partibus refcire poffemus. Si nempe oculis iftis careamus, nihil de fole, ftellis, coloribufque percipiemus, fi auribus, nihil nobis de fono innotefcet; denique fi toto corpore careamus, nihil harum rerum quae ad mundum pertinent percipere valemus. Quod accipe quantum ad fpeciem et imaginem quam mundus nobis ejufque partes ingerunt; nam quantum ad ideas attinet, non eft hujus loci differere.

§ 1. *Conjunctio Mentis cum Corpore.*

Hoc igitur quod jam diximus, corpus noftrum eft, nobifque conjungitur ufu tantum, qui nobis in illud datus eft; ufus vero in dicta actione paffioneque confiftit; cum uti eo definimus non amplius, corpus noftrum eft. Et quantum ad paffionem, quae magnam partem hujus ufus conftituit, illa independens eft ab arbitrio noftro; patimur nempe lumen, calorem, frigus, fonum, caeterafque fpecies, non ideo quod velimus, fed neceffario, nifi quatenus fubinde tales aliquas perceptiones per motum noftri corporis, in quem imperium aliquod habemus, avertere poffumus vel accerfere. E. g. claudendo palpebras vel aperiendo, item transferendo totum noftrum corpus de loco, effugimus fubinde vel affequimur lumen, fonum, calorem, frigus, fimilefque fpecies; fed non inde eft quod in perceptiones illas jus

aliquod habeamus, ſed ut dixi, quia motus quoad determinationem ſuam aliquatenus paret nobis. Paret autem quia ſic voluit motor, cum in ipſa rei natura nulla ſit cogitabilis ratio, qua motus nobis obediat.

§ 2. *Conformatio Parvi Mundi.*

Ut corpus aliquod talem nobis uſum praeſtet, requiritur certa ejus conformatio. Nec nempe ſi quocunque corpus pulſetur, ideo patiemur nos; ſi enim lapis aut lignum, imo alterius hominis corpus diſcerpatur, non patiemur; quamvis ſubinde hoc poſteriori caſu compatimur, ſed hoc longe aliud eſt quam pati illud, quod nobis ingruit cum noſtrum corpus diſcerpitur aut alias laeditur. Item non cujuſlibet corporis motus paret imperio noſtro; nec enim ſi velimus, lapides aut ligna ſe movebunt, niſi forte illa ligemus cum corpore noſtro, e. g. intra uncos digitorum noſtrorum conſtringamus, ſed lignum non ſecundum ſe movebitur, mere ſi id moveri velimus.

§ 3. *Cerebrum. Nervi. Spiritus.*

Requiritur autem, teſte ſenſu et experientia, talis conformatio in cerebrum et nervos, ut ſpiritus (qui ſunt corpora ſolida et vehementer agitata) deduci poſſint a cerebro in nervos, et contra. Cum nempe ſpiritus illi feruntur per nervos ad organa qui ad ſenſum pertinent, tunc neceſſe nervi illi ſpiritus turgidi, et tenſi, deferunt motum externorum corporum ad ipſum cerebrum, et nominatim ad unam ejus partem, quae conarium et glandula pinealis dicitur; quia ſe habent inſtar funiculorum extenſorum, in quibus ſi una extremitas pulſetur, motus derivatur ad alteram extremitatem. Debere autem motum exteriorum corporum ad cerebrum uſque derivari ut ſenſatio fiat, inde patet quod, abrupto, laeſo, aut obſtructo nervo, nullus ſenſus ſit in membro iſto ad quod nervus ille determinatur, ut in paralyticis, apoplecticis, imo nobis ipſis dormientibus, quotidie manifeſtum eſt.

§ 4. *Somnus. Somnium. Vigilia.*

Somnus enim nobis obrepit, cum ſpiritus e cerebro ejuſque ac nervorum cavitatibus in ſanguinem ſeu vaſa ſanguinem deferentia

depulsi sunt. Tunc nempe omnes nervi nostri corporis, spiritibus, quibus distendebantur, destituti, flaccescunt, adeoque totum nostrum corpus fluxum flaccidumque redditur, et motus qui forte extremitatibus nervorum imprimitur, ad cerebrum non defertur; eo quod se habeant instar funiculorum flaccidorum, quorum extremitati impulsus motus non permeat necessario ad alterum extremum. Unde tunc nullus sensus exercetur nisi forte alto clamore, pulsu, corporisve agitatione, somnus excutiatur; quod fit quia nervo aliquo (etiamsi flaccido) vehementer pulso aut tracto in una extremitate sua, motus aliquis pervadit ad alteram extremitatem, quo facto anima spiritûs resumit intra cavitatem cerebri, et inde derivat in nervos, qui tunc rursum tensi, hoc ipso efficiunt Vigiliam.

Cum vero nocte a spiritibus et vaporibus in cavitatem cerebri penetrantibus aliquis motus imprimitur conario, qualis a corporibus externis, mediantibus nervis, imprimi solet in vigilia, tunc etiam mens talis imagines format quales in vigilia formabat (hoc autem est somniare); quae proinde imagines non sunt tam vividae tamque expressae (saltem ut plurimum), quia vix contingit ut spiritus et vapores ita conarium vibrent per se prout a nervis, vel potius a corporibus externis mediantibus nervis, interdiu moveri solebant, unde etiam imagines istae sunt confusae, male cohaerentes, et cito illarum obliviscimur. Quae omnia ex dictis clarissime demonstrari ac deduci possunt.

§ 5. *Actio. Motus.*

Atque ita obiter primam partem istius usus, quo mens corpore utitur, exposuimus; consistitque ea pars in passione, qua patimur a corpore nostro. Quae tamen pars non est subinde sine actione praevia; mens nempe nervos sui corporis intendit plerumque, antequam a corpore patiatur, quandoquidem, ut ostendimus ante, motus objectorum externorum non possit ad cerebrum permeare, animamque ibi afficere, nisi nervus inter cerebrum et extremam partem nostri corporis spiritibus turgidus sit. Dixi tamen *plerumque*, quia aliquando (nominatim cum inter dormiendum somniamus) mens etiam a corpore suo patitur sine tali actione; tunc enim non eo quod nervus aliquis pulsetur inter cerebrum et extremitatem corporis interjectus, sed quod

ipſum cerebrum proxime a ſpiritibus et vaporibus vibretur, ſenſus aliquis ſeu ſpecies (quae ſomnium appellatur) menti obverſatur.

Sequitur altera pars, quae tota conſiſtit in actione, qua membra noſtri corporis movemus, atque adeo totum corpus de loco in locum ferimus. Haec actio nihil aliud eſt quam volitio; ſentimus enim et clariſſime nobis conſcii ſumus, hoc ſolo membra noſtra moveri (in quorum ſcilicet motibus imperium habemus), quod moveri ea velimus, licet interim ignari ſimus quomodo motus ille fiat, quove artificio in muſculos et membra derivetur. Hoc interim non ſic accipi volo, quaſi motus qui ab arbitrio noſtro dependet in corpore ſemper exſpectet imperium quo ipſum determinatum eſſe jubeamus; ſaepe nempe motus talis ſequitur imperium, quo non motum ipſum ſed aliud quiddam, quod a motu iſto dependet, cupiamus. Sic cum loqui conſtituimus, lingua noſtra miris modis huc et illuc vertitur, nobis interim circa motum illum imperandum non occupatis, imo ne quidem de motu illo cogitantibus; ſic pupillam contrahimus et dilatamus, non ut diſerte volumus (hoc nempe imperium non audiet pupilla), ſed prout eminus aut cominus proſpicere decrevimus; ſic et epiglottidem claudimus et recludimus, prout deglutire aut loqui conſtituimus (inter loquendum nempe aperimus, inter bibendum claudimus), non vero ſi id ipſum dedita opera agere voluerimus.

§ 6. *Muſculi. Exercitia.*

Muſculus conſtat carne laxa ac fibroſa, et veſtitur tenui ac forti membrana; connectitur autem cum cerebro mediante nervo, in capacitatem muſculi deſinente. Cum per nervum ſpiritus fluunt e cerebro in muſculos, muſculi ſecundum latitudinem ſuam expanduntur, ſecundum longitudinem contrahuntur (ſicut veſica ſuilla ſtramineo tubulo inflari ſolet a pueris, et ſecundum longitudinem ſuam contrahi, ſecundum latitudinem dilatari); muſculis autem annexa ſunt membra ſaepe cum oſſibus, quae proinde iſta muſculorum inflatione loco moventur. Muſculi autem fere ſunt antagoniſtae; cumque muſculus, contrahendo ſe, membrum aliquod in hanc partem trahit, oppoſitis eſt ei muſculus qui tunc dilatatur, quique cum ipſe contrahitur idem membrum in oppoſitam partem retrahere poteſt, altero illo muſculo jam relaxato. E. g. cubito accedente ad pec us, ipſo ſenſu intumeſcit

mufculus pectoralis, gracilefcit vero mufculus aliquis in dorfo; eodem cubito reflexo retrorfum, hic intumefcit, ille gracilefcit.

Cum vero nervorum fiftulae, etiamfi per totum noftrum corpus difpergantur, circa cerebrum tamen in unum aut paucos truncos confpirent, hinc fit, cum membrum aliquod celeriter movere ftatuimus (ut in curfu pedes, in lucta manus), ut totum fere corpus noftrum rigidum et tenfum fiat. Volentes enim movere certum membrum, copiofi fpiritus influunt in mufculos iftius membri; at vix poffunt tam copiofe e cerebro fluere in unum aliquem nervum, quin propemodum in omnes influant. Hinc etiam in vehementioribus illis exercitiis refpirationem fupprimimus, quia fpiritus aequali vi in mufculos oppofitos influentes, membra ifta interjecta premunt et tendunt, adeoque ipfum pectus inter oppofitos mufculos conftrictum, nec fubfidere facile poteft (quod ad exfpirandum) nec attollî (quod ad infpirandum requirebatur).

§ 7. *Cor. Vafa.*

Atque ita patet ufus ille, quo mens utitur corpore, atque illud utendo fuum facit. Foret etiam hoc fatis ad rationem corporis noftri, fed cum fpiritus quibus tum patiendo tum agendo mens femper utitur fluxi fint, facileque per poros noftri corporis elabantur, aut motus fuos membris noftri corporis communicando, agilitatem fuam (qua fola fpiritus funt) facile deponant, hinc iis inftaurandis aliud artificium inventum eft. Focus nempe eft in corde, venae autem fanguinem ei fubminiftrant quo focus ille alitur; atque cor fanguinem quem fic e venis receperat ab una parte, ab altera parte in arterias regerit; ac primo quidem fanguis ex corde in truncum aortae feu arteriae magnae, cum pulfu quem manu noftra circa cor tentare poffumus, erumpit, e trunco ifto in ramos ejufdem, toto corpore difperfos diftribuitur. Id tamen quod in fanguine folidius, magifque ad motum aptum eft, fecundum lineas rectas qua poteft, fertur; adeoque magnam partem per truncum aortae afcendentem et arterias carotides in cerebrum fubvehitur; ibidemque per plexum choroideum tranfcolatur in ventriculos feu cavitates cerebri; et hoc ipfo naturam fpiritus habet, quo anima velut pneumate quodam feu flatu alitur ad tendendum nervos et mufculos fui corporis, eo modo ut requiritur ad fenfum

motumque in corpore peragendum, quem modum ante jam defcripfimus. Sanguis cum fic e venis in cor et e corde in arterias fertur, circulum aliquem peragit per totum corpus; fanguis enim continuo a minimis et capillaribus venis ad majores, et hinc tandem ad truncum venae cavae devolvitur, inde in cor, e corde in aortae truncum, e trunco in majores ac minores aortae ramulos, donec tandem per capillares ramulos arteriae, in capillares ac minutiffimos venae refundatur; et fic perpetuo quoad vita fuppetit circulum conficiat. Hic circulus ad oculum manifeftus eft in fectionibus vivorum animalium; nam fi venae vinculum injicis, detumefcit illa inter cor et vinculum, intumefcit inter vinculum et corporis extremitatem; contrarium fit in arteriis, nam hae ligatae intumefcunt intra cor et vinculum, detumefcunt intra vinculum et extremitatem corporis: argumento claro, fanguinem per venas continuo ad cor ferri, per arterias continuo a corde recedere, quod fine circulo illo quem defcripfimus fieri non poteft.

§ 8. *Fames. Nutritio.*

Atque fic profpectum erat fpiritibus eorumque per fanguinem reftaurationi. Sed cum fanguis ipfe, qui inftaurare fpiritus debet, paulatim abfumatur tum foco cordis, tum fpiritibus impenfus, tum etiam per emunctoria corporis noftri in excrementa refolutus, hinc inventum eft aliud artificium ipfi fanguini inftaurando. Hoc artificium confiftit in alimenti per os affumptione; hoc enim alimentum ventriculus coquit convertitque in lac, feu ut paffim vocatur in chylum; chylus ille per refpirationem, motum fcilicet diaphragmatis ventriculo inftrati mufculorumque abdominis, detruditur e ventriculo in pylorum ac inteftina ventriculo annexa; ibidemque quod in chylo tenuius eft per ofcula venarum lactearum in inteftinorum cavitatem hiantia protruditur, rurfumque e venis lacteis in cifternam lumbarem, indeque in ductum chyliferum, calami fcriptorii amplitudine fecundum fpinam dorfi afcendentem, indeque in venam aliquam fub finiftro claviculo latentem indeque fubclaviam dictam. In ifta vena chylus mifcetur cum fanguine, moxque in truncum venae cavae delapfus cum ipfo fanguine circulatur, quodque ab eo ablatum eft reponit et inftaurat.

Quoniam autem haec inftauratio pendet a voluntate noftra, hinc

ad illam tempeſtive adhibendam admonemur, et vehementer ſollicitamur ab eo ſenſu qui fames vocatur. Oritur in nobis hic ſenſus cum latera ventriculi vacui, per continuam pulmonis noſtri reſpirationem inter ſe confricantur et convelluntur, cui proinde ſaepe etiam conjungitur dolor aliquis, quem morſum ventriculi ſolemus vocare, aut cardialgiam. Sumpto alimento conveniente, bene maſticato, et cum potu et ſaliva permixto, ſedatur fames, nam affrictus ille, in quo famem conſiſtere diximus, offâ illâ velut pulvillo aliquo inter latera ventriculi interjecto tollitur aut lenitur. Ex quo facile patet, cur qui duriora fruſta devorant (ut canes et homines tiburcinantes) ac non bene maſticant, itemque qui potum inter comedendum differunt, ſoleant eſſe acrioris et diuturnioris appetitionis. Patet ſecundo, cur qui muco et phlegmate abundant in ventriculo, et qui pinguia et dulcia comedunt, ſoleant eſſe diſjectae appetitionis; cur contrarium eveniat iis qui acida, acria, atque ſalſa comedunt, et infinita talia, quae per ſe ipſa nullo negotio ex his dictis ſequuntur.

§ 9. *Generatio.*

Atque ſic in multos annos etiam ſanguini proſpectum eſt; ſed cum tandem inſtrumenta nutritionis, et ſolidae partes corporis per externas aëris, internaſque ciborum et iſtius foci qui in corde ardet injurias, paulatim atterantur, conſumantur, et corrumpantur: huic demum ſuppetit poſtremum artificium, nempe Generatio, qua corrupto uno corpore proſpicimus nobis de alio corpore, et ſic perpetuitatem aliquam, ſi non in individuo (ut loqui ſolent) aſt ſaltem in ſpecie conſequimur.

ANNOTATA AD PHYSICAM.

Ad pag. 313.

Ph. F. Tr. I. § 1. In Scholis definitur corpus naturale : corpus quod conſtat naturis. Naturam autem definiunt, obſcura admodum definitione e textu Ariſtotelis deprompta, hoc modo : n. eſt principium et cauſa, ut id moveatur atque quieſcat, in quo primo per ſe et non per accidens ineſt. Res huc recedit, ut naturam velint eſſe principium motus et quietis in corpore naturali; quod proprie competit ſoli formae ſubſtantiali, quam infra radicem operationis in corporibus eſſe ſtatuimus. Hoc ergo volunt Scholae, corpus naturale eſſe corpus habens in ſe principium ſui motus atque quietis. V. g. terra et aqua a nulla externa cauſa impulſae deorſum feruntur, cum quaqua de cauſa extra locum ſuum naturalem abreptae ſunt; item in illis eſt principium quietis dum jam ad locum inferum delatae ſunt. Similiter aër atque ignis habent principium ſurſum eundi ibidemque quieſcendi. Coeleſtia vero cum jugiter vertantur circa terram, principium quidem movendi habent in ſe, nullum autem quieſcendi, licet permanentia illa, qua in loco ſupero inter continuo vertendum permanent, quies etiam appelletur.

Ibid. Corpus artificiale habet quidem naturam, ſed remote tantum, nempe mediante naturali, quod involvit tanquam materiam ſuam. V. g. ſtatua habet in ſe principium motûs, quo deorſum feratur ſi in aëre poſita ſit, ſed habet tale principium gratiâ ligni, lapidis, ſimiliſve corporis naturalis quod ſtatuae materiam ſuppeditat, cuique natura

inesse dicitur. Unde patet, praeter pure naturalia (ut aërem, aquam, solem) esse seminaturalia semiartîficialiaque (ut vitrum, panem, picturam, horologium); corpus autem nullum esse quod secundum se totum factum sit ab arte, nec materiem a natura acceperit. Ultimam vero perfectionem corpus artificiale arti acceptam refert, et illâ solâ ab absolute naturali distinguitur, etsi hoc aliquando semiartificialibus annumerari non recusaret.

Ad pag. 314.

Corpus fortuitum has requirere videtur condiciones: 1°. ut naturale sit; 2°. ut nos aliquid in ipsum contulerimus, 3°. ut praeter exspectationem eveniat. Nam quin vitrum, panis, etc., quae hodie artificialia, nec igitur fortuita sunt, primis inventoribus praeter spem evenerint, ideoque fortuita et naturalia horum tempore fuerint, nullus dubito.

§ 2. Nimis temere aliqui negant materiam primam et formam subst. corporum naturalium. Movit hos Peripateticorum antagonistas congeries illa attributorum quam sine ullo fundamento utrique adscribere solent illi; ut materiam a quantitate distinguunt, formam subst. substantiam esse volunt, atque hinc etiam nomen ei datum est; volunt hanc efficientem esse causam eorum quae in corporibus fiunt operationum, etc.; quae omnia in vera philosophia perquam absurda sunt. Quo equidem moveri non debebant ad rem ipsam negandam, sicuti propter ineptas gentilium de Deo opiniones Deum non negamus.

Ad pag. 315.

§ 3. Non dicitur Simplex quasi nullas habeat partes; habet enim materiam et formam, ut § 2. patet; habere potest etiam partes integrales, ut aqua plures guttas, terra grumos; sed quia non est permixtum e pluribus corporibus diversae rationis. Quare melius Purum diceretur; simplex enim composito opponitur, mixto vero purum. Etiamsi vero omne simplex purum sit, non tamen contra, nam et composita quaedam pura sunt, quae scil. coaluerunt ex iis modo quae ejusdem inter se sunt rationis.

Ad pag. 316.

Plauſibile et populare argumentum (ut pleraque ſunt Peripateticorum); ſed vim nullam aut neceſſitatem habet. Generari enim poſſunt quaedam inter alia, quae tamen non ab his omnibus materiam ſibi ſumunt. Quid multa? vas terra replent; pondus ejus ad ſtateram examinant, tum ſub dio collocant, immiſſo peponis ſemine. Aeſtate jam effectâ, cum plures magni ponderis pepones vas illud dederit, omnibus his ablatis rurſum examinant pondus vaſis ac ingeſtae terrae; et ecce mirum! idem ei conſtat pondus, quod ſub initium aeſtatis habuerat. Quid ergo tot pepones et tanta pondera iſtorum corporum ſibi e terra materiae ſumpſerunt?

Ad pag. 324.

§ 5. Hinc non tantum lapidi in aqua poſito pondus aliquod diſcedit, ſed etiam terrae forte teſtae incluſae notabile pondus diſcedit, plus certe quam lapidi alicui duro et compacto, velut marmori. Fateantur ergo Peripp., etiam ipſi terrae gravitatem aqueam ineſſe, et hanc adeo etiam ex quatuor elementis conflatam. Eludent tamen etiam hoc argumentum illo Ariſtotelis axiomate: *Unumquodque elementum nequaquam ſimplex eſt ſed mixtum;* praeſertim hîc circa nos, ubi elementorum omnium confinium eſt. Quibus et hoc adde, terram circa nos aëre in poris ſuis, imo manifeſtis et ad oculum etiam patentibus, infartam eſſe (quod liquido oſtendit aqua a terra imbibita). Hic aër, dum terra in aëre eſt, non levitat, utpote in ſuo loco naturali exſiſtens; ubi vero teſtae incluſa ſub aquam demerſa eſt, aër poros ejus infarciens extra locum ſuum naturalem jam conſtitutus levitare incipit, et ſic bonam partem ponderis, quod terra in aëre poſſidebat, detrahit. Ex quo facile, quantum apparet, intelligitur, cur lapidi compacto minus ponderis diſcedat ſub aqua quam terrae, etiam ſi terra ſit gravior lapide.

Ad pag. 325.

§ 6. Poſſumus enim imaginari duo corpora, quorum alterum altero gravius eſt, dum ſibi invicem lateraliter apponuntur, quaſi in duabus lancibus alicujus ſtaterae, cujus anſa centro terrae ſuffulciatur, collocata. Qua imaginatione conſtituta facile intelligimus, modo medium

ſit fluidum et tranſitum non impediat, quod gravius eſt deſcendere debere, ſuapte ut apparet vi, quod levius, aſcendere, ſed non ſuapte vi, aſt vi corporis gravioris pondere ſuo ſubſidentis elevatum.

Ibid. Objici contra hanc ſententiam poſſet, quod globus ligneus major praeponderet minori in aëre, et etiam praelevitet minori, poſitus in ſtatera lignea inverſa ſub aquis; hoc enim difficultatem habet in hac ſententia.

Ad pag. 332.

§ 9. Eouſque nempe quoad materia notabiliter lenius ac tardius fertur (nam verſus polos materia aequali tempore motu primi mobilis per minores circulos abrepta, cum verſus aequatorem per majores feratur neceſſario tardius procedit). In illam enim velut quieſcentem impulſi planetae reflectuntur verſus oppoſitam partem, donec iterum tantundem excurrerint; tunc enim iterum ob eandem rationem reflectuntur.

Ad pag. 337.

Infima aëris regio et media ſimul ſumptae vocantur atmoſphaera; in qua ſemper multi exſiſtunt vapores, qui etiam impedimento ſunt, ne ſtellam aliquam, excepto ſole et luna, in ipſo horizonte conſpiciamus unquam, ſed tantum in notabili ſupra horizontem elevatione. Hinc etiam fit, ut ſol et luna paululum infra horizontem exſiſtentes appareant ſupra, et viſa ſit aliquando eclipſis lunae totalis, utroque planeta exſiſtente in horizonte, ſeu ſole quidem occumbente, luna vero oriente. Hinc etiam factum eſt, ut Argonautis noſtris in Nova Zembla ſol aliquot pluribus diebus apparuerit quam calculus eorum ferebat; ſicut ſimili de cauſa, nummum fundo ſitulae impoſitum, quem impediente limbo ſitulae videre ex certo loco non poteras, ſi quis aquam affuderit, viſurus jam ex eodem loco ſis.

Ad pag. 368.

Hoc, inquam, eſt ſive mundus ſive pars mundi. Sic e. g. ſol eſt corpus in motu, item lapis, etc. Unde definitur hîc mundus abſtractim

a connotato (ut Scholae loquuntur); ſi vero ratio connotati habenda eſt, mundus definitur: Univerſum illud corpus quod in motu eſt. Jam enim partes mundi non veniunt in illum cenſum, ſeu definitio mundi ſic intellecta non poteſt illis tribui.

Ibid. Nam in natura corporea extra nos nihil intelligi poteſt praeter extenſionem et motum. Cum igitur fulgor, color, ſonus, etc. ſint diverſum quid ab his, neceſſum eſt illa non ſpectare ad mundum ipſum prout extra nos poſitus eſt, ſed ad modum quo nos illum percipimus; qui modus eſt in ipſa noſtra perceptione, non autem in re percepta; ſicuti cum titione in tenebris circumacto apparet circulus igneus.

Ibid. Nota, maximam eſſe in nobis proclivitatem modos noſtrarum cogitationum affingendi rebus cogitatis; de qua re ſub initium Metaph. Peripat. diximus.

Ad pag. 370.

Naturam ſeu eſſentiam corporis ſola extenſione abſolvi, ita demonſtratur. Sumamus nobis lapidem. Frigidus eſt, ſed etiamſi frigus ab eo auferatur, non tamen lapis eſſe deſinit aut corpus. Durus eſt, ſed etiamſi remolleſcat, lapis forte deſiiſſe, non tamen adhuc corpus ejus deſiiſſe intelligitur. Opacus eſt, ſed etiamſi totus perſpicuus fieret, non ideo naturam corporis amiſiſſe diceretur (cum aër etiam inter corpora cenſeatur, licet totus perſpicuus). Sed ſi mente auferas ab iſto lapide extenſionem, ſeu id quo longus, latus, atque craſſus eſt, videbis te non lapidem modo, ſed totum corpus lapidis, atque adeo totam eſſentiam et naturam ejus in mente tua deleviſſe, ita ſc. ut nihil jam ſuperſit in mente tua quod ad lapidem pertinebat. Ex quo patet, ſalva extenſione, reliquis vero omnibus quomodocunque mutatis, ſalvam eſſe naturam corporis, extenſione vero deſtructa hoc ipſo etiam corpus deſtrui, ut nihil ejus ſuperſit, adeoque et totam eſſentiam corporis in extenſione conſiſtere, et ſimul etiam eſſe rem ſimplicem, utque ablato hoc, quo eſt quod eſſe dicitur, tota concidat, nullo ſuperſtite quod ad illam pertinebat.

Ibid. Dices: nos etiam ex noftra opinione praecipitavimus in errorem contrarium, fed prorfus fimilem. Cum enim corpus juxta nos fit quid extenfum, videbuntur nobis corpora fubtilia, utpote ampliorem locum occupantia (quod in aëre et coelo vides), effe magis extenfa, et per confequens magis corpora, quam lapides, ligna, et fimilia ftrictiora et in minoribus locis contenta. Refp. Nos ab illo errore nobis cavebimus beneficio bonae Philofophiae (cujus vulgus eft expers); intelligimus enim, ea quae magis (feu per ampliora loca) extenfa funt, non ideo potius extenfa effe; atque adeo majora nobis quidem corpora videbuntur, fed non potius corpora. Sed vulgus etiam fic aeftimare poterat, imo debebat, fed cum vulgus fit, non fapit ut debebat.

Ad pag. 371.

Vide quae annotata funt circa definitionem corporis; nam argumentum illud, quo ibi probatur corpus nihil aliud effe quam extenfum, pertinet etiam ad eos qui fe adverfarios noftros effe ferunt. Cum nempe illi etiam aërem inter corpora cenfeant, neceffum eft ut fateantur, tamdiu corporis naturam effe falvam, quamdiu ei fuppetit fua extenfio (eaque quae cum illa neceffariam habent connexionem, ut effe palpabile, quod ex extenfione neceffario fequi infra demonftratur). Vellent forte dicere, extenfione perempta non quidem ftare poffe naturam corporis, fed faltem extenfione integra non neceffario fupereffe naturam corpoream, fi nimirum extenfio illa non fit palpabilis. Sed hoc effugium fatis illis occluditur infra per Propr. 4. Item cum omnium confeffione corpus non fit aliud quam palpabile, quid (quaero ex adverfariis), quidnam illud effe velint quod palpari poffe dicunt? Certum enim eft quod *palpari poffe* non fit primum in re (nam *poffe* fupponit *effe*, et oportet ut aliquid fit quod aliquid poteft). Quoquo fe vertant, non invenient aliud fubjectum iftius potentiae (palpabilitatis) quam extenfionem; quid enim aliud palpabitur? Praefertim cum manifeftum fit, omne id quod palpatur extenfum effe debere; et fi extenfum aliquando fit fubjectum palpationis, quidni femper? Qua ratione, cum alicui extenfioni palpabilitas detur, alii alicui extenfioni detrahetur?

Ad pag. 372.

Nimirum tunc patitur fenfum, ut corpus in fpatio effe dicamus, ficuti fpecies eft in genere (quem tertium inter modos inexfiftendi Porphyrius pofuit). Sicut nimirum temperantia in genere virtutum, albedo in genere colorum effe dicitur, fic lapis, aut potius extenfio lapidis (nam lapis non eft proprie corpus, fed pars mundi, feu corpus cum certo motu), eft in genere extenfionis, tanquam fpecies quaedam aut individuum. Sed non tantum dicimus, lapidem effe in fpatio generatim, fed etiam, effe in hoc fpatio, item, occupare determinatum hoc fpatium; quae phrafes vix excufari poffent ab errore vulgi, quo exiftimant, extenfiones corporum hujus mundi recipi penetrative in extenfionem fpatii continentis.

Propr. 2. Numerus tantum verfus pofteriora extenditur, ideoque verfus illam partem in infinitum procurrit (cum fc. de numero abfolute et non tantum de parte aliqua numeri fermo eft); corpus vero et horfum et vorfum, furfum deorfumque, dextrorfum et finiftrorfum, et fimpliciter quaquaverfus extenditur. Ideoque oportet omnem ejus extenfionem in infinitum procedere (quando de corpore et non de parte aliqua corporis fermo eft). Nam extenfio ut fic non dicit finem in conceptu fuo; qui ergo finem ei dicunt, illi non ex re ipfa fed ex opinione, imo libidine fua dicunt. Sicuti fi *pileus* dictum fuerit, male fubjicies *niger eft* (etiamfi hodie niger ut plurimum effe foleat), quia pileus non dicit nigrum; fic fi finem extenfioni dixeris, cum extenfio ipfa non ullum fui finem dicat, neceffum ut id pro tua libidine dixeris. Aliter adhuc idem demonftravi in Difput. Ifagoges Phys. 4., thes. 10., 11., 12.

Ad pag. 373.

Aliter demonftratur, vacuum effe impoffibile, quia vacuum eft fpatium fine corpore, feu non occupatum a corpore, ut loquuntur. Si nempe fpatium fit et corpus, non erit vacuum fed plenum; fi vero nec corpus fit nec fpatium, neque vacuum neque plenum erit, fed proxima conjunctio. Velut inter manus conjunctas quia nec fpatium nec corpus intercedit, ideo nec vacuum inter illas nec plenum dicimus,

ſed nihil. Igitur ad vacuum requiritur ſpatium et non corpus. Hoc vero eſt manifeſte impoſſibile, nam ſpatium eſt corpus (per Propr. 1.), et impoſſibile eſt quam maxime, idem ſine ſeipſo eſſe; in vacuo autem ſpatium, id eſt corpus, eſſet ſine corpore.

Ad pag. 374.

Phyſicus non indiget conſideratione corporis, ſed partium corporis; ſeu ad Phyſicam non pertinet conſiderare corpus univerſale, ſed tantum corpora particularia. Phyſicus nempe conſiderat mundum ſeu corpus in motu; jam autem tantum particularia corpora ſunt quae dividuntur et moventur. Hactenus tamen Phyſicus percipere debet aliquid de univerſali illo corpore, ut intelligat vacuum eſſe impoſſibile. Sine qua notitia ac inconcuſſa ſententia nihil veri ſolidive ſtatui poteſt in rebus Phyſicis, ſed tantum experimentalia aliqua et a ſenſibus, non a ratione pendentia, quae tamen ſe ipſa convellunt, ut magis patebit ex iis quae in Phyſica dicentur.

Ibid. Pars corporis ſeu corpus particulare non eſt aliud quam extenſio ope mentis reſtricta et limitata; de qua dicitur in noſtra Metaphyſica. Hoc ſaltem hîc liquet, omne corpus particulare habere certam ac determinatam et finibus ſuis circumſcriptam extenſionem, adeoque diviſibile eſſe, ut în textu demonſtratur.

Ad pag. 377.

Ariſtoteles vocat *ante* id ubi incipit ſenſus, ſatis bene; unde in notis [*l.* et nobis?] *ante* et *retro* non poſſunt eſſe unum et idem, propter denominationem ſcilicet illam quam dat Ariſtoteles. Sic *dextrum* vocat ubi incipit motus, *ſiniſtrum* ubi deſinit; et *ſupra* ubi incipit creſcere, *infra* ubi incipit decreſcere. [*Deſunt haec in cod. MS.*]

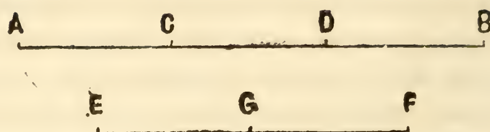
Ad pag. 383.

In his omnibus contactibus oportet ſupponere motum extremorum quae ſe mutuo tangunt, ita ut cylindrus ſecundum lineam rectam,

secundum quam tangitur a plano, procedere intelligatur, et similiter globus in plano procedere, cubus supra cubum repere intelligendus sit; alioqui non erit contactus, sed continuitas, et extrema inter se, hoc ipso quo conquiescent, unientur. Scholae quidem distinguunt inter *continuum* et *contiguum*, etiam posita extremorum se mutuo tangentium quiete; putant nempe, quaedam esse contigua etiam quiescentia, quae non sint continua, quia (inquiunt) continua sunt quae unita sunt, contigua vero quae se mutuo tangunt sine unione. Sed nos Tract. 3. satis demonstrabimus, unionem illam totam absolvi in quiete; igitur vicina corpora, seu contigua, aut moventur inter se (et tunc tantum contigua sunt), aut quiescunt inter se, et hoc ipso non contigua tantum sed et continua sunt unitaque. Nihil autem est quod Scholas avertit ab hac sententia, quam praejudicium sensus, quo inducti vident, corpora quaedam juxta se invicem quiescere, quae tamen nullo negotio a se invicem divelluntur (ut librum in mensa, et cubum ligneum super alium cubum jacentem); adeoque existimant, contactum quieti junctum non sufficere ad continuitatem sive unionem. Sed praejudicium hoc facile excutitur quando attendimus, corpora illa sensum incurrentia propter porositatem inaequalitatemque exigua sui parte se mutuo tangere, adeoque ut plerumque inter illa corpora maneat rima satis magna, per quam et aqua permanat et visus atque lumen etiam penetrat; reliqua vero se mutuo non tangunt, sed tanguntur a corporibus fluidis, et per consequens in continuo motu exsistentibus, puta a particulis aëris atque aetheris. Alioqui si talia corpora satis amplâ superficie se tangunt, difficulter etiam divelluntur, ut patet in speculis apte laevigatis, orbiculo coriaceo puerorum, etc.

Ad pag. 384.

Aliter demonstratur, idem corpus non posse modo majus modo minus esse, seu, quod idem est, eandem extensionem non posse esse etc. *Axioma.* Idem non potest esse totum et pars ejusdem. *Postulatum.* Detur, aequalia (quantum ad extensionem suam aequalem) pro iisdem habere. Demonstratur jam: Sit extensio tripedalis A B, cujus partes



pedales A C, C D, D B. Sit alia extenſio bipedalis E F, cujus duae partes pedales E G, G F. Habent ſe igitur hae duae extenſiones A B et E F ſicut pars et totum; nam C B, quae eſt pars prioris, aequalis eſt ipſi E F; poſtulatum autem fuerat, aequalia pro iiſdem habere. Nunquam ergo fieri poteſt ut eadem ſit extenſio A B et E F (nam pars et totum idem eſſet), et per conſequens nunquam fieri poteſt ut extenſio aliqua modo major modo minor ſit.

Ad pag. 386.

Non quod praeciſe negatio illa penetrabilitatis, palpabilitatem illam cauſet, ſed quod natura ipſa corporis, reſiſtendo iis quae in ipſum feruntur, excludat manus noſtras, utpote etiam corporeas, nec ſinat eas intra ſe inſinuari, adeoque reſiſtentiâ ſuâ ſenſum palpationis imprimat. Et nota, corpus de ſe non eſſe palpabile, ſed per accidens et propter nos; nam ſi nemo ſenſum haberet, certe corpus palpabile non foret. Palpabilitas igitur non mere provenit ex natura corporis, ſed etiam ex natura noſtra, ſeu noſtrarum mentium, quae et incorporari poſſunt, et cum corpus illud quo incorporatae ſunt premitur ab alio corpore, certâ illâ affici perceptione, qua dum utimur, palpare nos rem quampiam dicimus. Quomodo autem nec corpus nec nos ipſi aliquid valeamus, ut hic ſenſus nobis imprimatur, ſed totus ille dependeat a Deo, videſis Ethicam meam ubi de Inſpectione ſui.

Ad pag. 391.

Si motus ita revera adſtrictus eſſet ad ſpatium imaginarium, ut nos illum imaginatione noſtra adſtringere ſolemus, ille non minus quam hoc impoſſibilis foret. Conſtat nempe inter omnes Philoſophos, etiam Peripateticos, ſpatium illud imaginarium eſſe rem impoſſibilem; atque inde etiam nomen ſuum imaginarium habet, quaſi dicas ſpatium ab imaginatione confictum, et minime in re ipſa exſiſtens aut exſiſtere valens. Atqui illud quod ſine impoſſibili eſſe non poteſt, ipſum

pariter impoffibile eft; proinde motus impoffibilis erit, quia fine fpatio illo imaginario effe non poterit. Conftat vero, motum non effe impoffibilem, imo et de facto exfiftere; falfum igitur eft, illum dicere effentialem ordinem (ut Scholae loquuntur) ad certam partem fpatii imaginarii.

Ad pag. 393.

Si nempe non maneret eo cafu ut initio erat, ergo ftatus ejus mutaretur fine ulla caufa, five fieret mutatio a nihilo; quod eft abfonum atque ridiculum, nam nihil nihil facere poteft, ergo nihil etiam nihil mutabit. Deberet autem a nihilo procedere ifta mutatio, fi nullo interveniente impedimento (id eft, nulla caufa interveniente, quae ftatum mutet) ftatus tamen mutaretur. Dices: Deus poteft facere, ut quod initio erat tale (e. g. recta procedebat), poftmodum nullo occurrente impedimento definat effe tale, alioque modo fe habeat (e. g. circuletur aut aliter a motu recto detorqueatur). Refp. Quicquid fit de illa potentia Dei, de qua hîc difputare non volumus (forte nempe immutabilitas Dei talem potentiam expungit), tamen tunc fatis magnum impedimentum eft, imo multo maximum. Nempe ex fuppofito Deus ex fe folo ftatum illum mutat, efficitque ut quod rectâ procedebat, a recta linea detorqueatur nullo licet alio interveniente impedimento; itaque non mutabit ftatum ea res, nifi cum impedimento, quod permanentiam in ftatu impediebat.

Propr. 4. Abit quam minime poteft; id eft, abit praecife tantum quantum urgent impedimenta. Si nempe plus recederet a ftatu quam impedimenta poftulent, effet rurfum exceffus ille a nihilo. Sicut nempe, fi nullis impedimentis exfiftentibus abiret a ftatu, effet ille abitus a nihilo; fic, fi plus recederet quam impedimenta cogant, effet faltem illud *plus* a nihilo.

DISPUTATIONES

LUGDUNI BATAVORUM HABITAE

ANNIS A 1663 AD 1669,

AD LOGICAM, METAPHYSICAM, PHYSICAM PERTINENTES.

EX EDITIONE DORDRACENA ANNI 1691.

DISPUTATIO PHILOSOPHICA,

CONTINENS

RESPONSIONEM AD OBJECTIONES

QUAS NON-NEMO PROPOSUIT.

(D. 10. m. Maji a. 1664.)

Thesis I. *Duplex Negatio facit Affirmationem;* Axioma Logicum, elegans et probum, maftix Sophiftarum. Nam hi Negationum involucris tegere fe folent, ut fepia atramento; at ifto Axiomate fcite reteguntur.

II. Senfum Axiomatis vide fis in Logica mea part. 2. fec. 2. cap. 2. n. 2. et 3.

III. Itaque quae contra Axioma illud Non-nemo pofuit, tantum arguunt malum intellectum ejufdem Axiomatis, et in rebus Logicis profundam ignorantiam. Ipfum Axioma, quod inconcuffae veritatis eft, non tangunt.

IV. Huc recidit Axioma: *Falfum eft falfum effe* tantundem eft ac *verum eft.* V. g. fi quis dixerit *Turca movet,* atque alius quifpiam id negaverit, id eft, dixerit *falfum eft quod moveat,* tertius vero aliquis hoc rurfum neget, dicendo *falfum eft falfum effe quod moveat,* hic perinde facit, ac fi dicat *verum effe quod Turca moveat,* adeoque primam fententiam reponit, quam alter ille everterat.

V. Qui tales evidentias negat, facile etiam negabit, *Totum effe majus fuâ parte; Intra non effe, nifi aliquid fit extra,* etc., quando his Axiomatibus caliginem fuarum Thefium et phantafmatum difpelli videbit.

VI. Miffis diftinctionum apinis et tricis, refpondebo iis, quae fignificanter dicta videbuntur. *Duae Negationes*, inquit Non-nemo, *Negationem potius roborant et intendunt; ut duae Affirmationes roborant Affirmationem, prima fecundam.* Duae Affirmationes affirmant; Concedo (nam fi quis dixerit *Turca movet*, et alius quifpiam *verum effe* dixerit *quod moveat*, is priorem illam fententiam non confutavit, fed approbavit). Sed ergo duae Negationes negant? quae ibi paritatis vel umbra? *Falfum eft falfum effe quod moveat*, hoccine eft *Non movet?* an potius *Movet?* Ecce, tunc tantum duae Negationes Negationem roborant et intendunt, quando pofterior eft nuda repetitio prioris; fed hoc nihil ad Axioma, nihil ad rem de qua inter nos ambigitur.

VII. Inftat idem, et *fi duae Negationes affirment*, petit, *quid tres facient?* Refpond. ex Oraculo Logico: *Duplex Negatio facit Affirmationem*, duae priores Negationes erunt terrigenae, mutuis vulneribus occumbent; tertia reftabit, et faciet quod facere nata eft, negabit.

VIII. Sed praefto funt exempla: *Surditas non eft coecitas. Hic* inquit, *duae Negationes; nec tamen vifum affirmo.* Confule Th. 2.; videbis quam haec aliena fint a re.

IX. Alterum Exemplum: *Cum dico: Lapis non eft coecus, fenfus non eft, Lapidem videre.* Sed fcifne, *Coecum* non negare ita, quin fimul affirmet? Nam quidquid non videt, non hoc ipfo coecum eft. Quid igitur eft, *te coecum effe?* Id eft, *et non videre te, et tamen a natura fic comparatum effe, ut videre poffis.* Nega hoc, quid efficietur? *Non, et te non videre, et a natura fic comparatum effe, ut videre poffis* (Log. part. 2. fect. 1. cap. 12. n. 3.). Ecce non funt Negationes, quae fe mutuo quoad fenfum proxime fequuntur, de quibus folis agit Axioma. Sed quid eft hoc *Non, et non videre te, et videndi tamen capacem effe?* (Log. par. 2. fect. 2. cap. 3., praecipue n. 4. et 5.). Id eft, *vel videre te, vel videndi non effe capacem.* Igitur verum eft *Lapidem non effe coecum;* nam vel videt, vel certe videndi non eft capax; id autem omne quod fic comparatum eft, non eft coecum.

X. Scio, concitatis illis et irrequietis ingeniis, hanc per legitimas Contradictiones et Reductiones Logicas repentem cunctationem admodum effe taediofam. Sed quid faciam? nifi ut moneam, quod alias

ſaepe moneo, concitata illa et prurientia ingenia ad Logicam, et conſequenter ad reliquas ſcientias prorſus inutilia eſſe. Canis feſtinans coecus parit catulos.

XI. Tertium Exemplum: *Non eſt quod metuatis, ne non jucunde dormiatis.* Reſpond. Iterum non ſunt Negationes ſe mutuo quoad ſenſum proxime ſequentes; prius *Non* cohaeret cum *Metuatis*, poſterius cum *Dormiatis.* Niſi forte exiſtimet Opponens, illud *Ne* etiam eſſe Negationem. Quod ſi ita exiſtimet, magnopere fallitur; conſulat ſenſum iſtius Locutionis, conferat cum Linguis vernaculis, videbit, illud *Ne* ibi non negare.

XII. *Simili*, inquit, *illuſtratur; ſi quis nempe bis ſpolietur veſtibus, an ſecundâ vice reſtituentur*? Lepide! Non, bone, ſed ſi ſpoliatione veſtium ſpolietur, tunc ei veſtes reſtituentur. Atqui hic demum caſus eſt noſtri Axiomatis; ſic demum recocta quadraret ſimilitudo tua.

XIII. Quae ſequenti paragrapho perhibentur, omnia ſunt parerga; non faciunt ad ſenſum Axiomatis.

XIV. Objicit ſibi: *Dices: Axioma eſt;* reſpondet: *Grammaticum forte, non Philoſophicum.* Quid refert? numquid ſatis eſt, ſi Axioma fuerit? id eſt, tale aliquid, quod vel ſit Communis Notio, vel ex Communi Notione neceſſario ac evidenter ſequatur; id eſt, tale aliquid, quod a Deo, qui nec fallere poteſt nec falli, nobis impreſſum ſit.

XV. *Apud Latinos forte, non apud Graecos;* (et addit) *ut potes reſcire a linguae illius peritis.* Heus Magiſter! Linguae omnes Rationi obedire debent, non Ratio Linguis. Lingua Belgica, et Hiſpanica, et ſi placet, Gotica, imo Scotica ad amuſſim obſervant illud Axioma: *Duplex negatio facit Affirmationem;* ſed tu ſenſum Axiomatis non bene perceperas.

XVI. Ita ſarto tecto Axiomate, examinemus alteram iſtius Diſputationis partem, quae incipit cum Th. 3. *Pugna*, inquit, *eſt quid poſitivum.* Ita, inquam; pugna petulantium in platea puerorum, dum pugnis ac calcibus inter ſe percutiunt et repercutiunt. Sed pugna, de qua Philoſophi, (ut Peripatus bene intellexit) non eſt aliud quam Incompatibilitas: et *Frigus ac calorem pugnare*, non eſt aliud quam *Illa ſe inter ſe non pati. Repugnant*, hoc non eſt aliud quam *Non conſiſtunt, non ſe compatiuntur, non ſtant ſimul*, phraſes in Peripato

tam receptae (Latinae, barbarae, non moveo). V. g. *Repugnat, extra Mundum, ſi is in infinitum extenderetur, Spatium eſſe*, id eſt, *Non conſiſtunt, non ſtant ſimul, non compatiuntur ſe Mundus extenſus in infinitum, et ſpatium aliquod extra ipſum.*

XVII. *Repugnantia*, inquit, *hîc idem eſt ac impedimentum, obſtaculum, reſiſtentia, quae omnia ſunt poſitiva.* Hoc igitur tibi ſtat, hoc toto corpore atque omnibus unguiculis tenes, *Repugnantiam eſſe quid poſitivum.* Vide, ne tibi ipſe contradicas in ſequentibus. Age enim: ſi Mundus quaquaverſus in infinitum eſſet extenſus, *tunc quidem nihil eſſet extra Mundum* (diſerte fateris Th. tuâ 4.), et hoc *nihil* haberet Repugnantiam (nam *ſi Mundus eſſet infinitus, repugnaret, aliquod corpus creari extra Mundum;* tua verba ſunt eâdem Th.). Igitur vero et genuino *Nihilo* verum et genuinum *Poſitivum* (Repugnantiam) adſcribis; in ſaxo illo, ad quod praecedenti Diſputatione digitum intenderam, tu etiam adhaereſcis, et *Nihil* tuum *non-nihil* facis.

XVIII. *Non-Repugnantia*, inquis, *in ſpatiis Negativis ad corpus recipiendum, dicit potentiam recipiendi corpus, quae notat in Deo potentiam activam creandi corpus, et paſſivam in ſpatio.* Sed diſtinctae ſunt iſtae potentiae (activa et paſſiva), vel non. Si hoc, cum potentia illa paſſiva non diſtinguatur a ſpatio, nec activa a Deo, jam tuum ſpatium feciſti tuum Deum. Si illud, ſpatium ſuam, Deus ſuam habet potentiam; igitur tam illud quam hic *res* eſt. Nam *cujus affectio aliqua* (iterum iterumque inculco), *ipſum aliquid,* et non nihil. Nec evadis, cum illam potentiam et poſſibilitatem in ſpatio *negativam* dicis. Quid enim *negativum* negat, cum *Potentiam negativam* dicis? Non video quid aliud ibi negare poſſit, quam *Potentiam*, quod praecedit. Itaque non eſt potentia, ſeu illa potentia negativa nihil eſt; et *habere potentiam negativam* non eſt aliud, quam *non habere potentiam.*

XIX. Addis tamen, *Talem potentiam negativam fuiſſe ante conditum Mundum.* Fateor; antequam Corpus (quod cum Mundo confundere videris) exſiſteret, in Nihilo, ſeu (ut vocare mavis) in *Spatiis Negativis*, erat *potentia negativa*, ſeu (ut jam interpretabar) *non erat potentia* (quid mirum? nihil nihil habet). Aliud ego per *Potentiam* illam *negativam* intelligere non poſſum; nec, puto, aliud intelligere quiſquam valet, etiamſi ſibi cerebrum proportionatum, id eſt negativum faciat.

XX. Inquit: *Ante creationem Mundi non repugnabat Mundum creari.* Craſſus hic Philoſophus es; ſed vereor ne non craſſe malitioſus ſis, et aliquid elicere velis, quo nos traducas apud imperitos, quibus (ut adagium habet) nihil iniquius eſt. Sed eſto; et hoc etiam, quidquid incommodi eſt, litemus Veritati. Dico itaque: *Ante creationem Corporis repugnabat Corpus creari. Ante* enim vel temporis eſt, vel naturae; ſed nihil temporis poteſt eſſe ante Corpus. Tempus enim a parte rei non differt a Motu (omnibus ferme Peripateticis id aperte docentibus). Motus autem non poteſt eſſe ante Corpus; ſed cum Motus eſt, Corpus neceſſario eſt in initio Motus, et per conſequens in initio Temporis; quod et Sacrae Literae ſtatim in limine profitentur. Igitur Deus non potuit creationem Corporis attrahere in *ante* temporis, ſeu in anteriorem partem temporis, cum ſi Tempus ſit, Corpus neceſſario ſit in ejus initio; jam autem ante initium temporis nihil eſt ipſius temporis. Confer quae dixi Diſput. Phyſ. 2. per ſex priores Th. Inde enim lumen aliquod mutuari poterimus huic diſceptationi.

XXI. Deus etiam non potuit Corpus creare in *Ante* naturae, quia, praeter Deum, nihil naturâ prius eſt Corpore, nihil prius eſſe poteſt. Igitur in hoc *Ante* Deus Corpus attrahere non poteſt, quia hoc *Ante* in eo mere fundatum eſt, quod Deus ſit cauſa Corporis. Itaque, cum haec tam aperta ſint recte philoſophantibus, quid cauſae, quod populus, et qui cum populo quam cum veritate facere malunt, tanto crimini vertant, ſi quis dixerit (quod res eſt), *Deum non potuiſſe creaturam corpoream ante creare quam creaverit?* Perſpexi. Aeternitatem non poſſunt aut non volunt bene cogitare; imo ſicut in loco *Corporis* ſuum *Spatium imaginarium*, ita in loco *Aeternitatis* ſuum *Tempus imaginarium* poſuerunt; et per haec imaginationis ludibria, quidquid in humana intelligentia ſerium reſederat, ejecere. Non eſt ea longum tempus, ſed omnia longa tempora complectitur; in ea nihil praeteritum aut futurum, omnia ſunt praeſentia; in ea non eſt *fuiſſe*, nec *fore*, nec *permanere*, nec *durare*; ſed *eſſe*. Vide Th. meam ante citatam.

XXII. Inquit: *Non repugnat jam Antichriſtum eſſe; quis autem inde inferat, Antichriſtum jam eſſe, quia non-repugnantia ad exſiſtendum eſt duplex negatio, quae affirmat? quam ineptus eſſet qui ita concluderet. Nae inde ſequeretur, omnia poſſibilia jam actu exſiſtere, quia non repugnat ea eſſe; ſic quicunque eſſe poſſet Conſul aut Pro-*

feffor, actu effet talis; qui poffet effe atheus vel ethnicus, aut moechus, revera effet talis. Et paulo infra adhuc aliquid ejufdem farinae: *ergo cum quis efurit, nec repugnat eum comedere, revera comedit, cibo licet deftitutus.* Quaenam iftae intemperiae? quia duplex Negatio facit Affirmationem, quamlibet Affirmationem faciet? et quia Petrus non eft non homo (quae duplex negatio eft), ideo pecus erit aut filex (quae affirmatio eft)? Eja refipifce. Duplex Negatio facit Affirmationem, id eft, fecunda Negatio reproducit illam Affirmationem, quam prima fuftulerat. Unde *Non repugnat, Antichriftum effe*, id eft: *effe poteft;* nam *repugnat effe*, id eft: *non poteft effe.* Loquamur Terminis Scholae: Duplex Negatio potentiae non reponit actum iftius potentiae (quod omnia haec exempla quae attulifti prae fe ferunt), fed ipfam faltem potentiam.

XXIII. Sed nos ergo Novatores cum *Novâ* noftrâ *Logicâ fine ullâ rationis fpecie concludimus, Mundum vel fpatia realia extra Mundum effe infinita, quia vulgo dicitur extra Muudum nihil effe etc.* Imo, inquam, recte concludimus, te ipfo aftipulante. Th. 4. tua verba funt: *Infinitum eft extra quod nihil datur;* fic fubfumo: *Atqui extra Mundum nihil datur.* Praemîffae funt tuae; fed reponam in Barbara (nam illâ formâ capi te video): Id extra quod nihil datur, eft infinitum; Atqui Mundus eft id extra quod nihil datur; ergo Mundus eft infinitus. Numquid bene fyllogizo? numquid ex Praemiffis a te datis? Itaque manum ferulae fubduco.

XXIV. Quantum ad *Novum, Novatorem, Novaturientem, etc.* quibus me faepe in Difputationibus et Thefibus tuis tam pie confricas, fcias, non effe novum quod verum eft. Rerum antiquiffima Veritas, etiamfi quibufdam nova, imo quibufdam non nova quidem, fed, proh dolor! fepulta. Sic nec Novatores funt, quibus nihil antiquius eft Veritate. Inter hos nomen meum profiteor; difrumpantur licet iftae ftriges, quae purulentis uberibus, de fimplicibus et finceris proborum hominum fententiis et moribus, femper aliquid finiftri imperitorum labris immulgent. Itaque ego nunquam aliter publice, aliter privatim, vel fentio vel dico. Efto forte, quod ea, quae privatim et ex tempore dicto, fubinde non tam accurata fint, et mentem meam non tam feliciter affequantur, quam quae praemeditatus fcribo, et publici juris facio.

XXV. Reſtat Tertia pars diſputationis, incipitque cum Th. 5., in qua id unum agit, ut *Nihil* diſtinguat. Ajunt Belgae, eum vel pilum poſſe findere, quem argutum et ſubtilem praedicare volunt; ſed quam ſubtilem illum dicerent, qui *Nihil* findit! Verum niſi mea me fallit ſententia, dicerent illum non findere, ſed ſomniare. Sed ad rem. Primo ſumit ſibi duas ſpecies *Nihili*, nempe *Nihil* extra Mundum finitum et *Nihil* quod eſſet extra Mundum, ſi eſſet infinitus; et diſtinguit illa multifariam: 1. *In illo eſt ſpatium, in hoc non eſſet.* Sed ſpatium illud, te ultro fatente, nihil eſt; nihilo igitur differunt, id eſt, non differunt. 2. *In illo poteſt a Deo creari novum corpus, in hoc non poſſet.* Sed potentia illa in ſpatio, ut ipſe ſtatuis, negativa eſt, et merum nihil; igitur iterum nihilo differunt, ſeu non differunt.

XXVI. Caetera quae Th. 5. ſequuntur, ejuſdem prope farinae ſunt. Duo puncta excerpam. Primum habetur Diſcr. 3., ubi dicit *Mundum non eſſe infinitum, nec poſſe eſſe infinitum.* Corpus quaquaverſus in infinitum extenditur: id demonſtravi Diſput. Phys. 1. Th. 14. demonſtratione tali, quae nulli Geometricae Demonſtrationi cedat in evidentia. Mundus poteſt in infinitum extendi; utrum de facto ſic extendatur, cogimur ignorare; haec evidentiſſime demonſtravi eâdem Diſput. Th. 20.

XXVII. Alterum punctum habetur Diſcr. 5. circa Mundi aeternitatem. Dico itaque: Corpus eſt ante completum tempus, ſed eſt in initio temporis (idque neceſſario facta ſuppoſitione temporis); Mundus autem completus (id eſt, formam ſuam, quae motus eſt, jam habens) non poteſt eſſe in initio temporis, nedum ab aeterno.

XXVIII. Th. 6. inquit: *Inſtat porro, hoc poſito, Nihil a Nihilo differre.* Inepte. Aut enim ea quae Th. 5. dixiſti, ſubſiſtunt, aut non. Non ſubſiſtere, non potes concedere; ſi vero ſubſiſtant, cur hic inſtemus aut miremur, Nihil a Nihilo differre? cum omnem ibi lapidem moveris, ut id effectum redderes. Sed nempe conſcientiae (ad quam tam ſaepe provocare ſoles) teſtimonio convictus, ſenſiſti, quam illa, quae ibi conſtruxeras, caduca forent.

XXIX. Addit mox: *et Negationem a Negatione.* Sed hoc de ſuo addit. Ego enim praeced. Diſput. meâ non petieram diſcrimen inter Negationem et Negationem, ſed inter *Nihil* verum, quod eſſet extra Mundum, ſi is in infinitum quaquaverſus extenderetur, et *Nihil* (quod

pariter verum Nihil effe vult) Mundo finito ab ipfo circumdatum, feu inter Negationem entis et Negationem entis.

XXX. *Nihil* enim negat totam latitudinem entis. Adeoque ea quae Th. 6. de *non-lapide*, *non-homine*, ac fimilibus dicuntur, non faciunt ad rem de qua inter nos ambigitur. Caetera, quae fequentibus nempe Thefibus continentur, quia me directe non impetunt, fed alium aliquem, iis etiam directe refellendis fuperfedeo.

DISPUTATIONES METAPHYSICAE.

I. ISAGOGES PARS PRIMA.

(D. 3. m. Apr. a. *1666*.)

Thesis I. Supponere licet tum vera, tum falſa; imo nihil tam abſurdum eſt, quod ex cauſa aliqua ſupponi non poſſit ac haberi pro vero. Haec ſunt Principia Logices indubitata, haec Poſtulata ſine ulla tergiverſatione vel recuſatione concedenda. Quibus qui refragari conſtituit, nae illi ingenium refragatur, et ad ſcientias, imo ad humanitatem ac civile commercium, penitus inhabile eſt. Nam qui voces inter ſermonem rerum vicem habere noluerit, quomodo loquetur? quomodo quod alii loquentur capiet? Quomodo rationem ſubducet, aut ſummam aliquam revocabit ad calculum, qui calculos pro nummis et ſummis ponere non voluerit? Quomodo aut negabit ea quae neganda ſunt, aut quae per veram conſequentiam ex falſis elicienda ſunt, eliciet unquam, cui tantiſper numero veritatis eſſe non poteſt falſitas?

II. Quae nemo non intelligeret, ſi perinde meminiſſent omnes, latum înter Affirmationem (ſeu Aſſenſionem) et Hypotheſin (ſeu Suppoſitionem) eſſe diſcrimen. Nam aliud profecto eſt ſupponere inter loquendum, quod voces ſint res; aut inter computandum, quod calculi ſint nummi; aut inter negandum vel argumentandum, quod falſae quaedam ac abſurdae propoſitiones ſint verae; — aliud longe eſt haec aſſerere et confirmare.

III. In Affirmatione nude fpectatur Veritas; et proinde quae veritate deftituta eft, fimul atque vitium hoc innotuit, rejicitur et negatur Affirmatio. Suppofitio veritatem in medio relinquit; nam et quae vera, et quae falfa eft, aeque bona fuppofitio eft; imo haec plerumque melior eft quam illa, eo quod falfitas multiplex fit, veritas autem in quoque negotio tantum una. Hinc enim fit, ut commodior atque facilior fit falfa fuppofitio quam vera. Quod non exigui, fed prope maximi momenti eft in iis, quae viae ac mediorum rationem obtinent; fuppofitio vero medium eft, et ad certum aliquem finem refertur, ut magis patebit th. 4. Hoc amplius, vera Suppofitio non eft fuppofitio, fed res ipfa; et idcirco fuppofitio, quae in fe ipfa vera eft, tamdiu folum poteft effe fuppofitio, quamdiu latet illa veritas; quae fimul ac palam effe coepit, hoc ipfo fuppofitio concidit. V. g. cum quis Caefarem fe effe dicit, tamdiu tantum fupponere hoc et praefumere poffumus, quamdiu non plane conftiterit, Caefarem effe; cum enim hoc conftiterit, non praefumimus, non ponimus jam, fed agnofcimus et fcimus, eum effe Caefarem.

IV. Alio igitur tendit Suppofitio, atque alium finem fibi praeftitutum habet, quam fuam veritatem. Et faepe quidem fpectat opportunitatem, commoditatem, et facilem intellectum alicujus rei. V. g. fi quis miretur, aurum aequis lancibus cum aere libratum in aëre, ftaterâ fub aquas demerfâ praeponderare et lancem fuam deprimere; ut rudem ei aliquem hujufce rei intellectum atque notitiam ingeneremus, Suppone, dicimus, aes effe lignum (nam etiam lignum atque aurum in aëre ad *ἰσονομίαν* feu aequilibritatem redigi facile poffunt); cogita jam ftateram fub aquam demergi; auro quidem fundum petente lignum fupernatabit. Finge ad haec, in aere, ad aurum fic comparato, aliquid naturae ligneae efle. Quo dicto, fentit, qui ignarus ante fuerat, non verba, fed eruditionem aliquam fibi datam, et viam ad interiorem hac in re fapientiam, munitam effe. Primus itaque Scopus Suppofitionis eft commoditas, opportunitas, facilis intellectus; eum in fcopum etiam collineant eae fuppofitiones, quibus calculos inter computandum pro nummis, et voces inter loquendum pro rebus fignificatis fupponere folemus.

V. Secundus Scopus Suppofitionis eft confequentia. Ut enim videamus, quid ex quoque fequatur, faepe vera effe fupponimus, quae

quam maxime falfa funt. Nulla enim confequentia deduci poteft nifi ex pofitis, id eft ex iis, quas veras effe fuppofuerimus, Praemiffis. Nam ex falfo ut falfo nihil fequitur; fed tantum ex falfo pofito ac fi verum fit; nam falfum ut falfum non eft id ipfum, fed falfi contradictio; et v. g. haec propofitio: *Petrus eft doctus*, ut falfa, non eft jam illa propofitio, fed haec: *Petrus non eft doctus*. Quod et per fe clarum eft, et forte clarius quibufdam fiet, fi cogitaverint, Falfum et Non conjugata effe, ut Scholae loquuntur, et non aliter differre, quam adverbium et adjectivum ejufdem conjugationis, ficut nempe differunt *fortis* et *fortiter;* ac proinde ponere, Petrum effe doctum, ut falfum, perinde eft ac fi pofitum fuiffet, ipfum non effe doctum. Neceffum eft ergo, falfum quodcunque, cum ex eo (etiam contra adverfarios id afferentes) aliquid inferendum eft, fupponere ac fi verum fit, feu tantifper, donec confequentia illa peragatur, pro vero ducere. Quae manifeftiffima etiam funt ex modo et forma redarguendi; fic enim redarguendo procedimus: *Demus adverfario fic effe, ut effe dicit;* item: *Sit ita fane ut dicit;* item: *Ponamus hoc verum effe quod ftatuit;* ac poftea fubjungimus abfurda, quae inde confectanea putamus; quae fi recte fequantur, ac vere abfurda fint, videmur adverfarium abunde confutaffe.

VI. Tertius Scopus Suppofitionis eft, ut neges. Nam negare non poffumus, nifi quod antecedenter ac velut praevie ad negationem noftram pofitum fuerit ut verum; nam negare eft evertere, et everti non poteft quod pofitum non fuerat. In negationibus affirmationes quae negantur funt fubjecta, feu (quod idem valet) fuppofita; et cum v. g. nego *Duo et tria effe fex*, fuppofitum feu fubjectum eft ea ipfa propofitio, de qua negando pronuncio atque affirmo quod falfa fit. Ex quo fcopo fuppofitionis clariffime profecto fequitur, nihil effe tam abfurdum quod fupponi non poffit; nihil enim tam abfurdum eft, ut negari non poffit et debeat; negari vero non poteft, nifi ante negationem fuppofitum fuerit.

Quartus denique Scopus Suppofitionis eft, ut aliorum fenfa ac dicta referamus et enarremus. Cum enim ea dicta vera fint vel falfa, fiquidem falfa effe pofuerimus, non ea, fed eorum contradictiones enarrabimus; fi igitur non eorum contradictiones, fed ea ipfa referre animus eft, oportet fupponere, ea vera effe.

VII. Inter quatuor hofce Scopos Suppofitionis, ufui nobis potiffimum erit primus et fecundus. Et quantum ad fecundum fcopum notandum eft, propofitiones aliquas effe, quas Logici Falfificantes dicunt, quod fe ipfas falfas quodammodo faciant; nam fi eas veras effe pofueris, per neceffariam confequentiam fequetur, eas ipfas effe falfas. Talis inter caeteras eft illa: *Omnis Regula patitur exceptionem.* Nam fi hoc verum fit, atque omnino omnis Regula exceptionem aliquam habeat; cum illud ipfum, quod ibi minoribus characteribus depictum eft, regula quaedam fit, neceffum eft ut illa faltem regula nullam exceptionem patiatur; adeoque fi omnis regula exceptionem patitur, profecto non omnis regula exceptionem patitur. Falfificantes neceffario falfae funt; cum enim neceffario vel fint verae vel falfae (per defin. propofitionis feu enunciationis): fiquidem falfae fint, fane falfae funt; fi autem verae fuerint, etiam neceffario falfae erunt.

VIII. Sunt vero praeter hafce falfificantes, etiam falfificantium contradictoriae, quas pari ratione Verificantes vocare poffumus. Quia nempe fi falfae effe fupponantur, efficitur inde, eas ipfas veras effe. Hae propofitiones nunquam a perito artifice demonftrantur, nifi demonftratione negativâ, ut Mathematici loquuntur: fupponendo primum illas effe falfas, ac inde inferendo per neceffariam confecutionem, eas veras effe. Demonftratio autem negativa fic vocatur, quod in illa ejus parte, quae Rationem complectitur (quatuor autem funt partes Demonftrationis, Suppofitio, Propofitio, Ratio, Conclufio; vide fis Methodum noftram p. 18.), primo et ante omnia alia denuo fuppofitio adferatur, in qua propofitio demonftranda fuppofitive negetur, feu quod idem eft, primo loco fupponatur contradictoria propofitionis demonftrandae. Demonftratio negativa duum generum eft. Altera enim ex contradictoria propofitionis demonftrandae abfurdum infert, eoque ipfam contradictoriam evertit; et fic per indirectum ipfam propofitionem, quae demonftranda fumebatur, confirmat atque extra omnem dubitandi aleam reponit (haec proinde demonftratio merito indirecta vocatur; ut et nos ei nomen illud jam pridem impofuimus, Log. noftra, par. 4. fec. 2. cap. 11. n. 2.). Altera vero ex contradictoria propofitionis demonftrandae infert ipfam propofitionem, quae demonftranda fumebatur; et hoc ipfo quidem infert graviffimum abfurdum, quo contradictoria illa evertatur

(adeoque haec Demonſtratio eminenter in ſe continet Demonſtrationem indirectam); ſed tamen de everſione illa non laborat, aſt contradictoriae ſtabilimen, quodcunque ei aliquis addicere vel affingere velit, convertit in ſtabilimen propoſitionis demonſtrandae. Haec eſt Demonſtratio negativa directa; et uno nomine (nam poſitivae demonſtrationes etiam directae ſunt, et forte potiori jure) Dilemma vocatur, de quo vide ſis Log. meam loco citato cap. 14 n. 4. Inſignem continent Veritatis aſtum hae demonſtrationes, quo illa hoſtium ſuorum armis in eorum perniciem pro ſe abutitur; ſed imprimis Dilemmate velut incantamento cogitur Veritatis hoſtis de induſtria, pro Veritate tanquam pro aris et focis dimicare.

IX. Dilemma igitur omne tulit punctum; demonſtrationum omnium perfectiſſima demonſtratio continet eminenter in ſe reliquas demonſtrationum formas; et quodammodo poſitiva pariter ac negativa, pariter directa ac indirecta demonſtratio eſt. Quaeque Dilemmate demonſtrata propoſitio eſt, ad parem evecta eſt cum hoc principio certitudinem ac evidentiam: *Quidlibet eſt vel non eſt;* quo quidem principio nihil certius ac evidentius fingi poteſt. Hoc igitur nobis, ſcientiam primam et perfectiſſimam (Metaphyſicam) per ſequentes aliquot, Deo dante, diſputationes examinaturis, et aliorum examini ſtaturis, diſpiciendum ante omnia videtur: num quae ad perfectiſſimam ſcientiam pertinent, poſſimus perfectiſſime ſcire (nam alias illa apud nos non erit perfectiſſima ſcientia), id eſt, Dilemmate demonſtrare. Adeoque neceſſum eſt, ut quae ibi tradenda ſunt, falſa eſſe ſupponamus; Dilemma enim (imo, ut jam vidimus, quaevis demonſtratio negativa) incipit a ſuppoſitione, qua propoſitio demonſtranda falſa eſſe ſupponitur.

X. Cum vero nos ipſos ante ingreſſum in primam ſcientiam (Metaphyſicam) conſiderare debeamus ut ignaros, quid in ea tradendum ſit; neceſſum ut omnia omnino falſa eſſe ſupponamus; undecunque ea, ſeu ex ſacris, ſeu ex profanis, ſeu ex ratione, ſeu ex ſenſu, ſeu docentium operâ ſeu noſtro Marte perceperimus, hauſerimus, aut quomodocunque tandem ad eorum cognitionem devenerimus. Scopus hujus ſuppoſitionis pertinet ad primum ſcopum ſuppoſitionis, de quo th. 4. actum eſt; nempe ſpectat haec ſuppoſitio inſignem aliquam utilitatem vel potius neceſſitatem. Nam ſic reipſa

fciemus, quod alioqui fcire nunquam poffemus, quae ad primam illam et perfectiffimam fcientiam, quae Metaphyfica vocatur, referenda fint. Nam quae, fic omnia falfa effe ponentibus, primum fefe offeret veritas, ea ordine naturae prima erit, unde Philofophia aufpicanda fit; ea nobis gradus effe debebit ad alias veritates, fi unquam rite atque ex ordine philofophari voluerimus; eoque neglecto Philofophia chaos, rhapfodia male cohaerentium ftropharum, fcopae folutae, et quidvis potius quam Philofophia fuerit.

XI. Hac tamen fuppofitione, qua fic omnia falfa effe fuppofuimus, non eft abutendum ubique; fed tantum in hoc negotio atque in hac primae veritatis difquifitione. Sicut enim, cum fummas aliquas ad calculum revocamus, calculi tantifper pecuniae loco funt; eofdem illos, inter emendum ac vendendum, pro pecunia non obtrudimus aut accipimus; fic etiam in hac ratione atque in hoc examine veritatis fupponemus, quaelibet falfa effe; non etiam alibi. Id enim extra praefens negotium, et ex ulla alia jufta caufa attentare, ineptum, ridiculum, et fatuum effet, imo et impium; ficuti in exemplo propofito, calculos, qui nummorum vicem fuerunt in rationibus, inter emendum venditori pro iifdem nummis obtrudere, primo ftultum atque ridiculum; iterum, adigere venditorem, ut eos pro fummis iftis accipiat, quas inter computandum valuerunt, iniquum.

XII. Ad hanc vero fuppofitionem non eft, quod ajunt, illotis pedibus veniendum. Altum poni debet, *Omnia falfa effe.* Non juvat hoc in fuperficie reponere; ferio poni debet; non per lufum, non animi gratiâ, non dicis ergo (ut quibufdam in more eft, qui hoc folo fatis nobifcum et cum veris Philofophis facere arbitrantur). Supponi tamen tantum debet, non affirmari; ne cui hoc fit fraudi. Nec alia ratio eft cur pueri et adolefcentes quidam, qui verâ hac Philofophiâ initiati fuerant, nefcio quibus vel naeniis allecti, vel terriculis compulfi, tam facile ad profanos deficiant (virum enim defertorem nullum habet Philofophia haec), quam quod non fatis alte in eorum animos radix (haec fuppofitio) defcenderit, et proinde non fatis primum furculum (primam veritatem), ut ex radice illa pullulat, agnoverint; multo minus germina et fructus. Sicut enim, qui Botanices arcana fcrutantur, atque primas plantas, unde caeterae originem ducere videntur, cognofcere geftiunt, non terram aliquam

irriguam, apricam, et fertilem huic examini perficiendo deligunt (ea enim herbas illas redderet, quarum ftirpes fibi admiferat, vel femina conceperat), fed effetam et fterilem, atque omni memoriâ fub ruderibus forte vel aedium pavimentis alte reconditam; hanc effodiunt, et in vafe aliquo collectam, Jovi committunt, pluviae et folibus exponunt; tum vero cum gaudio et admiratione notant, primo terram hanc mucorem atque lanuginem contrahere, dein, ope microfcopii, quaedam hujus mucoris ftamina paulatim in gramen et alias aliquas herbas degenerare, et harum aliquas anno vertente crefcere, poft haec, alio tranflatas, in frutices ac furculos attolli, et futuras diverforum generum arbores polliceri; — fic etiam, nifi animus a praeconceptis fuis opinionibus penitus expurgetur, fi adhuc in illo refideat tantilla radix, vel fuperfufâ velut terrâ feminium aliquod lateat veteris fententiae, haec fuccum omnem ac alimentum ad fe trahunt, et Primulam illam in ortu fuo fuffocant; aut fi quando cum illis fimul furgat, tamen cum illis confunditur, et haec ejus praerogativa ignoratur.

XIII. Ad illam igitur Suppofitionem eâ qua par eft ratione concipiendam, praeparandus animus eft longâ et feriâ de quibuflibet generatim Dubitatione. Sed in quo confiftat illa dubitatio? quatenus adhibenda fit, ut huc quantum debet conferre valeat? ut circumcidi ac caftigari debeat? commodius (nam plufcula in rem iftam dicenda funt) expediam alterâ Difputatione. Interim ex hac internecina Suppofitione, et Veritatis veluti bufto, primum, feu Phoenix quidam, nafcitur haec veritas: *Ego cogito, ego fum;* inde rurfum: *Ab alio fum.* Indeque: *Ille optimus eft; Non fallit me, nec ipfe fallitur.* Igitur: *etiam Corpus eft;* et *ab Ipfo corpus eft; ab aeterno non eft, nec effe poteft; eft vero ab initio. Corpus movere poteft ille Optimus;* nec tantum, fed *et movet, mero pro arbitratu fuo, nullâ ad hoc feu confequentiae neceffitate compulfus, Movendo Mundum facit. Hic proinde ab initio effe non poteft, nedum ab aeterno.* Ego etiam partem aliquam hujus Mundi poffideo; hanc voco *corpus meum;* hoc fubinde pro arbitratu meo varie, *nunquam* tamen *a me movetur. Caufa eft variarum in me perceptionum; nullâ tamen de fe efficaciâ,* nulla vi, nullâ proportione ad haec praeftanda praeditum eft. *Quatenus hoc corpus poffideo, homo fum;* illo exuor, *homo effe defino; non ego. Homo*

autem *ego pofterior fum Corpore et Mundo, fpectator hîc, non actor; nihil ei addo vel demo, nihil muto vel transfpono.* Et fexcenta fimilia, quae fequentibus, cum Bono Deo, Difputationibus exigemus, Demonftratione tam clara, ut nihil liquidius.

II. ISAGOGES PARS ALTERA.

(D. 3. m. Jul. a. 1666.)

Thesis I. Metaphyfica eft prima fcientia. Igitur neceffum eft, ut qui iter ad eam dirigit, ipfe fe velut ignarum prorfus, vacuum ab omni fcientia, et ut ait ille, rudem atque integrum difcipulum confideret. Quomodo enim ad primam fcientiam contendat, qui jam nunc ad aliquam fcientiam perveniffe fe exiftimat? Ex quo non tantum efficitur, integrum ei effe, quaevis indifcriminatim, etiam quae veriffima videbantur, ut falfa fupponere (quod difput. 1. demonftravi femper integrum effe, modo unus aliquis de quatuor fuppofitionum fcopis, quos ibidem in medium produxi, fuppeditet), verum etiam aequiffimum id effe, et jure merito eum qui huic itineri accingitur, fic affectum effe, ut fine difcrimine quaevis tamquam falfa fufpectet. Omnibus enim his quae ignoramus, quantum ad nos attinet, falfitas fubeffe poteft; v. g. quia ignoro an arenae maris fint numero pari, etiamfi forte veriffima fit illa propofitio, tamen quantum meâ refert, quantumque eft ex parte fcientiae meae, fieri facile poteft ut falfa fit; neque magis mihi mirum accidere deberet, fi falfam pofthac, quam fi veram, invento aliquo novo vel ingenii dexteritate comperirem. Nam quod ignotum eft, etiam cum omni apud ignorantem numero effe coeperit, Contingentibus tamen, ut Dialectici vocant, non excellit; atqui Contingentia in utramque partem accidere poffunt, et pariter quae ignota funt, ignoranti.

II. Ea igitur eft illius, quae hîc ante fores Metaphyficae verfatur, praerogativa Suppofitionis: quod iter ad primam hanc Scientiam habenti, non tantum non ipfa Suppofitio, qua quaevis indifcriminatim pro falfis habentur, fed neque Objectum iftius Suppofitionis, id eft, quod Suppofitione illâ ponitur, abfurdum videri debeat vel poffit; fecus atque in aliis fere Suppofitionibus, quibus abfurda quaepiam

fupponuntur, ufu venit. Nam illic inter fupponendum, etiamfi forte fuppofitionem noftram legitimam effe meminerimus, una tamen objectum impoffibile, et abfurdum effe quod fupponitur, agnofcimus: v. g. dum ineundis fubducendifque rationibus vacamus, quamvis probam effe Suppofitionem, qua calculos nummorum loco ducimus, multumque referre, ut addendo ducendoque videre poffimus quae reliqui fumma fiat, intelligamus; tamen infimul objectum noftrae fuppofitionis (nempe calculos effe nummos) falfum prorfus et abfurdum effe non inficiamur. Aft vero Metaphyficam ingreffuro, feu ad Primam Scientiam afpiranti, dum feipfum ut plane nefcium ac velut rafam tabulam confiderat, abfurdum nullatenus videri poteft, fi aliquo eorum quae ignorat (ignorat autem eo in ftatu omnino omnia) quocunque tandem in medium producto, falfitatem aliquam in illo latere, vel fuo Marte deprehendat, vel alterius demonftratione difcat. Ea fiquidem eft natura ignorantiae, ut ignoranti abfurdum videri non poffit, fi quod ignorat falfum effe perhibeatur; fed natura rationis, feu calculationis ut vulgo vocant, nihil impedit quominus ratiocinanti (feu calculanti) id quod pofuit (fcilicet, calculos effe nummos) vel abfurdiffimum effe videatur.

III. Ex hifce liquet, Metaphyficae candidatum non modo quorumvis fine difcrimine falfitatem fupponere, verum etiam quorumvis fine difcrimine falfitatem fufpectare. Haec vero multum inter fe differunt; faepe enim falfitatem alicujus propofitionis fupponimus, non fufpectamus. V. g. cum in Logica verfantes oftendere volumus, *Nihil effe tam falfum, quin ex eo fequatur aliquid veri* (quod Logices infigne Theorema eft), cum jam auditorum animos ad Demonftrationem praeparamus et accendimus, varia interim exempla in medium proponimus, quibus velut ad oculum patet, ex falfo plerumque fequi verum; et inter caetera hanc forte propofitionem: *Cos non eft cos.* Haec fane tam eft falfa, quam quod maxime; fequitur tamen inde propofitio vera: *Cos non eft omnis lapis;* nempe quod non eft cos, non poteft effe omnis lapis. In iftâ autem confequentiâ, in ifto actu inferendi, fuppofuimus quidem falfitatem iftius propofitionis, *Cos eft cos;* verumtamen non fufpectavimus. Suppofitio, inquam, falfitatis ibi erat (non poteft enim haec confequentia peragi: *Cos non eft cos, ergo cos non eft omnis lapis*, nifi tantifper Antecedens

verum, atque adeo Antecedentis Contradictio falsa supponatur); sed non erat ibi falsitatis ulla suspicio; quis enim ita radicitus sibi eruerit mentis oculos, ut verum esse non videat, cotem cotem esse? Hoc igitur Suspicio falsitatis supperaddit Suppositioni falsitatis: quod suppositâ jam falsitate alicujus propositionis, facile etiam fieri posse videatur, ut falsa sit; non absonum vel mirabile, non inopinatum habeatur, si, ut falsa ponebatur propositio, ita etiam in rei veritate falsa foret. His enim conspirantibus, non tantum supposuisse falsitatem illam videmur, verum etiam falsitatis illius suspicionem aliquam concepisse.

IV. Primus itaque Gradus ad Metaphysicam est suppositio falsitatis circa quaevis sine discrimine (illum Gradum fere satis tractavi praecedenti Disput.); alter Gradus, suspicio falsitatis item circa quaevis sine discrimine (hunc Gradum hîc discutio). Et hisce quidem duobus Gradibus retrorsum abiisse, atque a Metaphysica, quam deperibat, recessisse longius, Candidatus noster videatur (nam, cum licitaretur sese, et jamjam traditurus esset Veritati, videtur id unum agere, se ipsum uti continuo magis atque magis addicat falsitati). Sed videlicet, hae sunt amantium artes (quae et infra clarissime detegentur). Ac recte Fabius: *Retro tendimus nervos, expulsuri tela.* Sed ad rem. Primus quidem Gradus seu processus, cum suppositionem aliquam contineat, non requirit, imo non patitur rationem proprie dictam, seu rationem-quia (haec enim ratio tantum quadrat in ea, quae veritatem falsitatemque participant; suppositio autem veritatis pariter ac falsitatis est expers; Disput. 1. th. 1., 2. et 3.), sed duntaxat rationem-ut seu finem et scopum bonum (ibid. th. 4., 5. et 6.), qui ibi optimus. Ideo nimirum omnia falsa esse supponuntur, ut quae vera sunt, invictissime se vindicent, atque ordine quam optimo se nobis offerant; quod sine tali artificio nunquam potuisset obtineri (ibid. th. 7. et reliq. usque ad fin.). Secundus autem Gradus, cum suspicionem contineat, quae veritatem falsitatemque participat, habet rationem sui proprie dictam seu rationem-quia (de hisce rationibus, nempe -ut, -ne, et -quia, vide sis Logicam meam par. 4. sec. 2. cap. 2.), quam ex notione Metaphysices seu Sapientiae derivavimus. Haec enim cum sit Prima Scientia, imo a prima usque ad ultimam scientiarum perpetua quaedam series, et quodammodo Scientia humana

omnis (id enim illo nomine Metaphyſices ſeu Sapientiae intelligimus, et haec prima eſt, ac hominum animis de Sapiente velut innata perſuaſio, *eum maxime omnia ut poſſibile eſt ſcire*, teſte Ariſtotele 1. Metaph. 2.), — neceſſum eſt, ut Candidatus Metaphyſicae ſe tanquam penitus ignarum conſideret; — ignarum ergo eorum omnium, quae in primo Gradu falſa eſſe ſuppoſuerat (id eſt, omnium omnino), adeoque nec mirantem, ſi quid eorum (quidvis demum illud ſit), ut falſum eſſe ponebatur, ita et reverſa falſum eſſe reperiatur; id vero eſt, *ſuſpectantem.*

V. Quid ergo? *Duo et tria ſunt quinque* conſideret ſerio; duo ſint ab altera, tria ſint ab altera parte; perpendat jam ſignificationem vocum, aut, quod vix inde abludit, *A eſt A*, ſeu *Quidlibet eſt quod eſt.* In his etiam falſitatem aliquam ſuſpectabit Metaphyſicae Candidatus? Prius locuſta bovem pariat, quam humanus animus tam immanem ſuſpicionem concipiat; et Sceptici, qui eam prae ſe ferunt ſuſpicionem, bonam in partem accipient (nec enim ſuppetunt mihi in rem tam enormem alia, quam enormia vocabula): ſplendide mentiuntur, et quidquid hîc in ore dicant, certe aliud in mente ſentiunt. Quid ergo? omnia in ſuſpicionem falſitatis vocabit noſter Candidatus; non haec? Et haec, inquam; ſed ita demum, ſi mentem avertat ab evidentia, ſi iſtius, qua propoſitiones has aliquando perſpexit, claritatis ei non veniat in mentem; ſi has cum caeteris unum in cumulum coacervet, non ſigillitatim, non diſtincte videat, non videre velit; malitioſus ſit, probâ quadam, et ſine qua nunquam ad veram Sapientiam perveniat, malitiâ. Alioqui, cum haec talia ſigillatim ſibi proponit, hoc meret, ut Metaphyſicae Candidatus eſſe deſinat, et jam non ambiat eam ſed invadat; ſed an per feneſtram an per januam ſuſque deque habeat et negligat, id vero negligendum non erat.

VI. Inter haec, cum Metaphyſicae Candidatus agat tanquam ignarus rerum omnium, neceſſum eſt ut etiam de rebus omnibus dubitet. Nam abeſſe non poteſt, quin ejuſdem hominis ſit de utraque contradictionis parte dubitare, qui utramque ignorat. Nihil enim aliud eſt ignorare, quam neſcire verum eſſe; igitur vel inſuper neſcit eſſe falſum, vel non neſcit. Hoc dici non poteſt (haberet enim Scientiam aliquam ante Primam; quod eſt abſurdum), illud ergo dicendum; ex quo neceſſario efficitur, eum dubitare de quovis indiſcriminatim. Neſcit enim

verum effe, nefcit etiam falfum effe; hoc profecto nihil aliud eft quam dubitare. Sicut hîc: *Pifces in mari funt numero pari,* dubitare me et animi pendere, non eft aliud quam nefcire me an verum fit an falfum quod proponebatur. Dubitare vero non eft (ut exiftimant quidam) affenfum pariter ac diffenfum fufpendere, et rem in medio relinquere; fic enim etiam erga clare ac apertiffime vera, itemque erga ea, quae manifefte falfa funt, affecti effe poffumus, quae tamen fub ea confideratione in dubium revocare non poffumus. Haec proinde Sufpenfio effectus quidam eft Dubitationis, qui et aliam fui caufam agnofcere poteft.

VII. Atque ita ex notione Metaphyficae demonftratum eft invictiffimâ demonftratione, Candidatum Metaphyficae qua talem quaevis fine difcrimine in fufpicionem falfitatis, quaevis item fine difcrimine in dubium jure meritiffimo vocare. Cui cogitationi fi immoriatur (eft qui huic Auctario caufam dedit), non magis de ejus aeterna falute defperabimus, quam de pii in Ecclefia Chriftiana Chriftiani, qui ifti confiderationi, qua fe ante Gratiam per Jefum Chriftum partam tanquam irae filium faepe et faepius confiderare folet, immoreretur. Sunt praeterea Scepticae quaedam dubitandi rationes; quae an valeant et quid valeant, num ad Canditatum noftrum pertineant, commodius difpiciam difput. fequenti.

III. ISAGOGES PARS TERTIA.

(M. Mart. a. 1669.)

Thesis I. Qui hominis animum antequam Difciplinis fe addicat, rafam tabulam effe voluerunt, in qua nihildum exaratum pictumve fit, multa tantum et varia pingi infculpique poffint, — ii fi cautius paulo locuti fuiffent, et non tam effe rafam tabulam, quam ut talem confiderari debere, pronunciaffent, non ufque adeo malam (ut alioqui peffima eft) aut diffentaneam dixiffent Veritati fententiam. Nam fic certe confiderari debent, qui compendiariâ magis viâ, quam contento curfu Sapientiam petunt; alioquin aberraturi a janua, qui in Prima Scientia tanquam in cardine fuo vertitur. Idcirco Metaphyficae Candidatum, duabus jam pridem difputationibus, velut gradibus quibufdam, 1. quaevis fine difcrimine falfa ponentem, 2. quorumvis

ignarum, 3. ut falſa ſuſpectantem omnia, 4. denique de omnibus dubitantem induximus; viam interea coecutienti aut prorſum coeco ſolerter et ſollicite praeivimus. Quid multa? Scenam Philoſophicam pandimus, qua iter humanae Mentis ad Sapientiam, et praecipue primus ad limen (quo ſolo ad Sapientiam ſapienter et ſecure itur) appulſus exhibetur. Perſonae quae: Dux et Viator; hic coecus, ille totus Argus eſt. Rudius et planius loquamur: Ut quae Scientiarum prima, unde Sapientiae telam ordiri neceſſe ſit, ut quid primum et facillime agnoſcat Humana Mens, eluceſcat clarius, bono conſilio fingitur aliquis, qui nihil ſciat, quique adeo de omnibus dubitet. Qui fingit, ſagax et ſolertis conſilii vir eſt (nam quid iſto conſilio ad veritatem indagandam et aſſequendam conſultius?); qui fingitur, ut ipſo dicto patet, fictus, perſona ficta totus eſt. Itaque me quidem auctore, ſcrupuloſi illi aliquando haec infeſtare exercitia noſtra deſinant, et male nobis, ſi his forte immoriamur, ominari. Et ut aliquid, quod ipſis curandum eſt, in medium proferamus: ſaepe et ſaepius Chriſti fideles, Oratoribus ſuis in Eccleſia pie auſcultantes, conſiderant ſe ante lytrum, quod Divinus ille Sponſor et obſes praeſtitit, ut Peccati mancipia, et Diaboli ac furiarum maſtigias. Quanta hic religio! quanta ſanctimonia! et O! bene actum eſt cum illo, qui tam piis immoritur cogitationibus. Quid ita? Nam qui conſiderat, pius, religioſus, beatus (quî enim ſine tali conſideratione ad veram pietatem, et quî ſine tali pietate ad veram felicitatem aſpires?); qui conſideratur, idem (nam ſe ipſum conſiderat ut exſiſtentem ante Statum Gratiae) impius et miſerrimus; ſed tantum ut conſideratus, ut ficta perſona; revera enim non eſt ſic, unde Deo gratiae per Jeſum Chriſtum. Quid opus eſt ſingula ſingulis quadrare? Verbo dicam: ſimili prorſus viâ et ad veram Religionem, et ad veram Philoſophiam itur; utraque iiſdem infeſta praejudiciis et calumniis eſt.

II. Et jam Cimmerios illos campos,

— *Loca nocte ſilentia laete*

feliciter emenſus, jam inſtare Delubro Sapientiae Candidatus noſter videbatur. Cum, ecce tibi, ex adverſo denſus atque confertus Umbrarum globus dicam an examen? tumultuarie conglomeratarum, fluctuantium, titubantium. Non conſtant ſibi; vagae dubios huc atque illuc greſſus ferunt ac referunt, et iturae ſemper aliquo cum

videntur, nullo tamen eunt perguntque. Si quid rei verae fub illa latet fpecie, Sceptici, Ephectici, Pyrrhonii funt, — qui in umbrofa hac opacaque regione non peregrinantur, ut Candidatus nofter, fed incolunt, et fedem atque domicilium fibi pofterifque fuis delegerunt. Irrequietum genus, et irrito labore gaudens. Nihil non ftatuunt, ut nihil ftet, et ut omnia machinis convellant, fe ipfos etiam cuniculis tollunt. Quemadmodum vero in hac Republica de omnibus ambigitur, ita neque Rex etiam Auctorque fine controverfia eft. Pyrrhonem plerique ferunt; alii Homerum volunt, propter verficulos aliquot, qui aliud agenti per imprudentiam exciderunt; hic autem hederâ fuâ contentus, et intra labia ridens, ait fe de Philofophico diademate non laborare. Quidam feptem Graciae fapientes, quidam Democritum, Empedoclem, Socratem etiam, et Platonem, Zenonem, aliofque paffim magni nominis Philofophos hac civitate donaverunt (vide Diog. Laërt. lib. 9.). Apud quos viros pro munere tali quid meruerint, quamve gratiam iniverint, refcire nondum potui. Sed de via decedite. Si quid certi per nebulam iftam video, Magiftratus prodit cum Praecone, qui ftridulo huic et incerto populo audientiam faciat. Clamat (Theodofius, Scepticorum apud Diogenem Laërtium Dynafta): Sceptica fecta Pyrrhonia minime appellanda eft; nam fi quidem motus et agitatio mentis comprehendi a nobis non poteft, profecto Pyrrhonis affectum ignorabimus; at fi illum ignoremus, Pyrrhonii haudquaquam dicemur. Praeterquam quod neque Pyrrho primus Sceptices inventor fuerit, neque ea fecta dogma aliquod habeat; rectius autem diceretur Pyrrhonis moribus fimilis. His inauditis,

Scinditur incertum ftadia in contraria vulgus,

et ii ipfi, qui modo fuccinere Praeconi, qui acquiefcere et approbare videbantur, mox retractant et Palinodiam canunt. Verum et hic rurfum nutant, nec conftant fibi;

— — *Nil fuit unquam*
Sic impar fibi.

Interea denfo agmine hofce duos advenas circumftant; propiufque accedens Magiftratus, Candidatum noftrum ad colloquium evocat; percunctatur, qui mortalis fit, unde aut quo cafu profectus domo, quidve quaerens in hanc Dioecefin exierit. Philofophus, vana quaerentem non moratus, hoc unum: Sapientiam, inquit, quaero hinc

oculis captus, quos ambos ei adjeci uni. Excipit Theodoſius non ſine metro et verſiculis (totus enim cum Homero et Poëtis facit, ad duos auctores originem ſuae Reipublicae refert): O praeſtans animi juvenis,

Ah — quanta laboras in Charybdi
Digne puer meliore flamma!
Quae ſaga, quis te ſolvere Theſſalis
Magus venenis, quis poterit Deus!
Vix alligatum te triformi
Pegaſus expediet Chimaerae.

Nunquam reperitur quod quaeris, nuſquam gentium eſt quod amas; quod ambis nihil eſt; infelix ſimulacrum, mera ſpecies et imago ſine re, quae eminus imperitorum oculis illudit; ubi cominus comprehendere conatus fueris, elabitur certiſſimis amplexibus, et effugit,

Par levibus ventis, volucrique ſimillima ſomno.

III. Non laboro, inquit Candidatus, ſi quod quaero, nuſquam eſt; ſatis magnum operae pretium fecero, ſi vel hoc unum ſcivero, nihil ſciri poſſe; et ipſiſſimam Sapientiam invenero, ſi nullam eſſe ſapientiam ſatis ſapienter ſtatuero. Inveniam ergo; nam ut vides, effugere me non poteſt, quae etiam cum non invenitur, capi poteſt. Contra Theodoſius:

Ἐπέων δε πολὺς νόμος ἔνθα καὶ ἔνθα

Jam non oculis cepiſſe te (quod tibi videbatur) Sophiam, ſed

Malâ faſcinaſſe linguâ

Philoſophos video. Sed, o bone, ne hoc quidem capi poteſt, et num forte ſciri quidquam a nobis poſſit, an non poſſit, tam in ambiguo eſt, quam quod maxime. *Candid.:* Hoc ipſum ergo ſciam, ſi recte me docueris, id in ambiguo eſſe. *Theodo.:* Id neque te docuerit quiſquam, neque tu id ſciris unquam; conclamatum eſt; ante

— Ver autumno, brumae miſcebitur aeſtas.

Dicam quae te ipſum probaturum eſſe confidam. *Candid.:* Pertinax non ero, tibique ſi mihi probabis ea quae dicis, libenter aſſentiar. *Theodo.:* Probabo, modo iſtâ ſis aequitate quam oſtendis; ſed uti oratione perpetuâ malo, quam alternis petitionibus et reſponſionibus interciſâ: metuo enim Dialecticas captiones, quibus jam nunc non imperite, ſi volueris, cavillari te poſſe perſpexi. *Candid.:* Id arbitratu

tuo feceris.

Confedêre Duces; et vulgi ftante corona,

fic infit Theodofius: Si quid certos ac de veritate fecuros reddere, fi quid dubiis eximere, fi quid extra deceptionis aleam reponere nos, et erroris periculum praeftare poffet; effet hoc profecto ille evidens atque clariffimus intuitus, quo fubinde deliniti ac veluti inefcati tantopere fibi placent homines, ut adblandiri fibi ipfis et gratulari quafi invento irrefragabili veritatis criterio non dubitent. At vero hic fidem omnem decoxit; quotidie fraudis mendaciique convincitur, ut fidem proftituere, ne dicam adhibere circumfcriptori tam impudenti, tam infami, non nifi leviffimi hominis effe videatur. Quid nuper in circulo acciderit, dicam. Agebat cum adolefcente 15. annorum, vir annos 30. natus, cumque aetatem fuam duplam effe diceret, duplam etiam debere manere quoad utrique vita fuppeteret, contendebat. Erat fua dicenti perfuafio evidens; dubitandum effe non putabat, nec dimoveri a fententia poterat. Et fane etiamnum facere pro ifta perfuafione argumentum aliquod invictum et Herculeum prorfus arbitraretur, qui evidenti ifti intuitui plus jufto tribuere confuêrit. Cum enim certo aliquo modo fe habeant duplum et fimplum, quidni, quamdiu utrique idem accedit, eodem modo habitura fe, et id quod funt, permanfura effe videantur? Nam cum ea quae certo modo fefe habebant, mutantur, et modo ifto jam amplius cenferi non poffunt, neceffarium apparet, ut eorum uni quid acceffiffe vel difceffiffe, quod non alteri, fateamur. Ut proinde falfitatem iftius Axiomatis: *Cum duobus certo modo fe habentibus idem accedit, eodem modo manebunt ut erant ante*, agnofcere tantum a pofteriori videamur, applicando mentem ad exempla (velut cum videmus 30. et 15., quae jam fe habent ut duplum et fimplum, accedente eâdem ad utrumque unitate, fieri 31. et 16., quae non amplius habent fe ut ante, feu ut duplum et fimplum); quamdiu autem a priori Axioma prodictum intuemur, videtur effe clariffimum, ita ut fufpectari tantifper non poffit. Sed quid ego haec minutim perfequor, et momenta perpendo? dies me deficiet, fi fummas tantum percurrere dicendo velim eorum, quae evidens ille intuitus falfa pro veris quotidie vendit, nedum enumerare fingula; vitam mehercule fuam falfis chirographis et commentariis tueri videtur. Quis Geometriae ignarus, ut latera Trianguli

ſimul ſumpta in indefinitum augeri minuique poſſe intelligit, ita non idem de angulis, ſi id modo in ſermonem injeceris, ratum habebit? Quis non e vulgo civitatum magnitudines earum ambitu, et tempore quod cingulis (ut Batavi vocant) perambulandis impenditur, aeſtimat, majorem illam quae majori, minorem quae minori ambitu circumſcribitur, ſine controverſia aut haeſitatione pronuncians? Atqui hi eodem iſto modo evidentis intuitûs fruuntur, quo nos, cum nobis ipſi melius edocti, et alii, qui iſta cenſent, deridiculi videntur. Nequaquam igitur iſtius modi, qui tam graviter ſuſpectus eſt, criterio ſtare nobis licet; non ille nobis pro Lydio lapide, ad quem veritatem examinemus, eſſe poteſt; ſemperque ambigendum, cum progreſſum aliquem in Scientiis feciſſe nobis videmur, an ſciamus cum ante neſciremus, an vero tantum aliter atque pridem erremus.

IV. Quid eſt, o turpis repulſae Candidate? Num te conturbo? num faces admovendae ſunt, quae te excitent tantae cauſae indormientem? Depone jam, crede mihi, illam quae oculos tibi obligat, aut verius faſcinat, faſciam. Attende jam pauliſper, Philoſophe; cogitationemque videntis hominis, qui Amore Sophiae tuae tam coecus es, vel punctum temporis ſuſcipe. Attende: Diffidentes Inter ſe, colluctantes et contrarias nacti ſumus intelligentias. Ita eſt, ita ſumus a natura comparati. Neque ſolum tibi atque mihi; mihi uni, tibi uni aliud alias videri poteſt. Cur mihi hodie probanti magis credam quam cras retractanti, aut cras retractanti potius, quam hodie probanti? Neque vero tantum aliud alias ſumus; id ipſum temporis, quo tractamus haec, ſinguli non unum ſumus; Intellectus ait, Senſus negat; Senſus contem, dum eo cymbam ſuam in lacu portitor propellit, fractum eſſe dicit, Intellectus negat. Dum in tenebris forte titio convertitur, circulum igneum agnoſcit videndi facultas, non hunc Ratio, ſed (quod inde longe abludit) ignem duntaxat in circulum actum. Feſtucam ſi dividas in partes, et partes partium, nunquam deveniendum ad partem tam exilem, quae ulterius dividi non poſſit in partes, Rationis et Scholae Acroama eſt; Senſui id ipſum atque Vulgo non niſi

Gerrae germanae, atque aedepol lyrae.

Et vero degunt alibi (neſcio autem quo pacto ad hos iter habere mihi videris) qui conceptis verbis Senſum res ſuas habere juſſerunt; qui eum nihil unquam veri ac ſerii circa res extra nos poſitas (niſi

forte per accidens, ut loquuntur) indicare decreverunt; alii amore ejus flagrantes confirmant quod defiderium diffidii ejus ferre non poffint. Epicurus quinimo,

Fando aliquid fi forte tuas pervenit ad aures,

nuntium remittit Rationi, et totus adhaeret Senfui. Ait, res eminus quam cominus vifas majores effe; effe, inquam, et non tantum apparere majores; et licet inde fequi videatur, idem fimul majus eodem ac minus effe, id Rationi, de qua non laborat, abfurdum videri finit, fatis effe ratus, fi Senfui non improbetur. At Intellectus celfior ac nobilior animae noftrae pars eft (id enim vis, opinor); ubi quid minus inter eos convenerit, cum illo potius quam cum hoc faciendum. Sed quid opponis tandem, fi Senfus hanc Intellectûs praerogativam neget? quo eum tefte convincas? An ipfo Intellectûs teftimonio? in quo dando hic quidem non parcus eft; quî poffis? cum omnia jura clament, teftem, qui turpitudinem fuam prodiderit, audiendum non effe, nedum qui laudes; hunc talem in circulo non feras, tantum abeft ut in judicio. Certe Senfus ipfe non defert Intellectui primas; has ille fumit fibi; deroges ei potius, quod tam arroganter et tantâ cum invidiâ vindicat et ufurpat fibi. Et quidni cum Epicuro primas ad Senfum deferamus, qui fedulo et impigre muneri fuo vacans, omnes illas tam effeminatas ac delicatas, quibus non aulae modo apud vos, fed et fcholae et nefcio quid non, fere dixeram culinae, perftrepunt, controverfias, in nullo numero pofuit? Nonne id indicium generofioris alicujus indolis, et cui plus quam Intellectui merito credas?

V. Sed fac Intellectum (nimis enim ambitiofi pro illo effe folemus homines; hic nobis

Utroque Jovem de fanguine ducit)

primas tenere; Senfum fecundarum, aut fi velis, tertiarum tantum partium effe; do hoc atque concedo; dummodo fateare, ficut jam agnofcimus inter Potentias Cognitivas, aliam aliâ (Intellectum Senfu) potiorem effe, ita nihil obftare, quominus vim adhuc aliam Potentiamque cognitivam, ipfo Intellectu potiorem, exfiftere poffe fufpicemur, quae Intellectum corrigat in evidentiis intellectualibus, ficut hic Senfum corrigit in evidentiis fenfualibus. Nam profecto Intellectus non evidentius perfpicit, duo et tria effe quinque, quam Afpectus, titione vefperi circumacto, videat circulum igneum. Atqui Afpectus

redarguitur ab Intellectu clariffime, non circulum igneum ibi, fed ignem circulariter motum intelligente; cur non fimiliter a fuperiori facultate, fi haec nobis adeffet (et ut abfit, quid obftat quominus adeffe poffe fufpicemur?), redarguendus exiftimetur Intellectus, et de errore convincendus, etiam forte cum duo et tria quinque effe dictaverit? Sed nempe forfitan altior, et cui potius adhibenda fit fides, Intellectu noftro facultas effe poteft; aft et forfitan effe non poteft (non repugnant ifta, *forfitan fic effe poffe*, et, *forfitan fic effe non poffe*). Non recufo; ago etiam gratias, quoquo animo haec talia noftris ab adverfariis nobis objiciuntur. Omne *forfitan* noftrum eft; hoc Scepticorum indubitata (dubia tamen, fatemur) et non inficianda teffera, hoc fymbolum, hoc infigne quo gloriamur; hoc uno civitates, hoc arces et munimenta noftra conftant; hoc nervus belli, omni pecunia potior, hoc narthecium, unde infirmis noftris medicamenta depromimus; hoc utramque paginam apud nos facit; hoc et alios invincibiliter irretimus omnes, et fcitiffime nos ipfos expedimus. Sit hic (ut vel coecus vides) in verbis eorum, qui nos confutare fruftra conantur, ftupor, quanto in rebus fententiifque major? Conftituant aliquando conftitutores et Naturae Legum latores ifti fuam, qui tam faepe fymbolo noftro uti coguntur, quam velint effe caufam; an non fatis Sceptices noftrae fceptrum, jus et ditionem, etiam per imprudentiam, et aliud cum agunt, tacitâ quadam veritatis energiâ compulfi, venerari tibi volentes ac nolentes videntur? Forfitan Intellectus et Ratio, etiam in iis quae evidentiffima funt, corrigi et erroris convinci ab fuperiori aliqua facultate poteft (quo pofito omnis fimul Certitudo corruit), forfitan etiam non poteft. Efto; fed enimvero, cum hoc (*forfitan non poffe*) non fit contrarium illi (*forfitan poffe*), confequenter nec ipfum, nec dubitandi rationem in ipfo tam fecure tam firmiter collocatam evertit. In hoc enim veftrates, cum in nos movent, falli mihi magnopere videntur, quod non fatis confiderent atque perfpiciant, iis quae domi fuae contraria funt, apud nos bene omnibus inter fe convenire: nam domi eorum *Eft* et *Non eft* contraria quidem, fed fimul atque huc tranflata funt, fimul atque noftri coeli fpiritum hauferunt, tranfformantur in *Forfitan eft* et *Forfitan non eft*, qua metamorphofi, ut vel ipfe vides, contrarietas omnis ablata, imo fumma ac arctiffima neceffitudo interpofita eft. Nam

quidem *Si eſt, ergo non eſt*, aut *Si non eſt, ergo eſt*, bardum ineptum, importunum; ſed *Si forſitan eſt, ergo etiam forſitan non eſt, et contra*, concinnum atque omnino neceſſarium. Mucronem illum, quo tam certo Certitudinis omnis jugulum petitur, nullis unquam artibus retundent, nullis fallaciarum ſtrophis eludent, nullâ corporis declinatione vitabunt. Habent.

VI. Sed jam leſſum; et

Inferias tacitis manibus iſta dabunt.

Ut ludibrium debemus noſtris cogitationibus? ut omnia ibi ſcopae diſſolutae? quis cordatus homo eſt, qui inibi firmi quidquam, ſtabilis aut certi deprehendit unquam? quis deprehendiſſe ſe, praeter Sophiſtas, quibus et ars ſua, et aliorum ſtulta credulitas quaeſtui eſt, profeſſus eſt? Vacillat mens noſtra, et ubique titubat,

Et tantum conſtans in levitate ſua eſt.

Olim inaequaliter gravia inaequali celeritate labuntur; nuper aequali celeritate ſciolis quibuſdam labi coeperunt; poſt haec, ex ſolario domus aequali celeritate, ex culmine turris, inaequali. Aliis terra ſtat, aliis rotatur. Aliis Corpus a Mente diſtinguitur, aliis cum Mente confunditur. Aliis nec ignis nec glacies urit, nec lucet ſol, nec albet nix. Unoque verbo, nihil tam ineptum eſt, quod non dicatur ab aliquo Philoſophorum. Quamobrem, o Candidate Sapientiae, muta jam, mihi crede, et nomen iſtud et mentem iſtam; mentem niſi mutaveris, nomen ſuapte naturâ mutabitur, audieſque nobis, quod es, Candidatus Stultitiae, quam et certiſſime conſequeris, niſi Amori Sapientiae nuncium quantocius remiſeris:

Quiſquis es, amiſſos hinc jam obliviſcere Grajos,
Noſter eris.

Corollarium. Scepticorum argumentis, quae hîc Theodoſio aſſignantur, et aliis, ſi quae ſint, reſpondere parati ſumus.

DISPUTATIONES PHYSICAE.

I. ISAGOGES PARS PRIMA.

(D. 11. m. Jul. a. 1663.)

Thesis I. Physica versatur circa hunc Mundum. Mundus est Corpus in Motu. Hoc ipso enim, quo Mundi opifex Motum impressit Corpori certo modo, certâ mensurâ, certâ lege, haec omnia, quae sensum tam varie afficiunt, coelum, sidera, terra, frutices, et animalia prodiêre; elucet ejus et in imprimendo Motu vis omnipotens, et in modo quo movet, Motusque mensurâ quam dispensat, liberrima voluntas, et in lege, quam Motui dixit, ars et industria non imitabilis.

II. In hoc Mundo igitur, imo in Mundo, in Physica, inquam, imo ante Physicam (id est in Metaphysica) duo haec consideranda sunt, Corpus et Motus. Quorum quidem natura conspicua satis, et velut in meridie humani intellectus exposita est, nisi sensuum nubes intercurrerent, et anteceptarum opinionum alta quaedam ac vesana moles luminibus obstrueret.

III. Corpus est quid extensum. Vulgus id modo Corpus vocat, quod excellenter resistit incurrenti, et tactum valide ferit; unde nec aërem corpus vocant, nisi qui forte eorum Scholam viderunt per transennam. Sed haec inter nos et vulgum exigui nominis, quia de nomine, lis est, atque eo satis dirimitur, si postulemus ut id quod extensum est, liceat Corpus vocare. Quod si (ut aequum est) im-

petremus, bene habet; fin minus, aliud nomen poftuletur ei quod extenfum eft, et vel *Butubata* vocetur, fi libet.

IV. In Corpore praeter extenfionem nihil eft, quod ad ejus naturam pertineat. Igitur Corpus ipfiffima extenfio eft. Igitur fol, terra, lapides, ligna, etc. non funt corpora fimpliciter, fed corpora cum motu. Horum refpectu Corpus Materia vocatur; Motus eorum omnium forma eft.

V. Ante extenfionem nihil omnino eft in Corpore. Poft extenfionem aliquid in illo effe poteft (videlicet motus), fed non fpectat ad ejus naturam. Haerent hic, qui confundunt, qui ideam Numeri tranfferunt ad extenfionem, et extenfionem velut plurium inter fe juxtapofitionem confiderantes, petunt fibi dari affectionem, qua plura illa fint quod funt, ante ipfam extenfionem. Sicut nimirum in Numero unitates fingulae, quae Numerum conftituunt, praevie ante rationem Numeri habent affectionem aliquam, qua fint quod funt, puta lapides, ligna, libri, etc. Hoc fe praejudicio expedient, fi fedulo cogitent, fe jam ante in iis ipfis, quae in extenfo juxtaponi dixerant, extenfionem pofuiffe; nam, quae juxtapofita funt inter fe, extenfa funt hoc ipfo. Videbunt, hoc pacto animum attendentes, in extenfo ante extenfionem nihil cogitari poffe.

VI. Tribus modis extenfum eft quidquid extenfum eft: Longum quippe, Latum ac Craffum eft. In longo quid *ante*, quid *deinceps* effe neceffum eft. In lato latera, quorum alterum *dextrum*, alterum *finiftrum* vocare licet, per comparationem ad noftrum corpus. In craffo *fupra* ac *infra* funt. Quod longum, etiam latum effe debet (ni fuerit, ex eadem parte *dextrum* ei ac *finiftrum* erunt; quod fieri nequit). Quod latum eft, etiam craffum effe debet (ni fuerit, *fupra* ei ac *infra* ab eadem parte erunt; quod fieri nequit). Craffum, Altum etiam ac Profundum dicitur; quae confideratione differunt. Altum enim eft fi fufpicis, Profundum fi defpicis, et Craffum fi e regione afpicis; unde, qui turrim altam effe dicunt, alio quam ad ipfam turrim refpiciunt; eo enim refpectu longa dici debet.

VII. Quamvis autem, quod longum, etiam latum, et quod latum, etiam craffum fit, praefcindi tamen et longum a lato, et latum a craffo poteft; quae praecifio in eo confiftit, quod longum alicubi aeftimetur et ufum praeftet, non latum; aut latum, et non craffum.

Cum longum ſic praeſcinditur a lato, vocatur Linea; qualis eſt ulna; non equidem, quod ulna ſit longa, et latitudinis ac craſſitudinis expers, aut quod in ea cogitare longitudo ſine latitudine ſoleat (utrumque enim hoc impoſſibile); ſed quod in ulna aeſtimetur et uſum habeat longitudo, non aeſtimetur nec uſum praeſtet latitudo vel craſſities. Cum vero latum praeſcinditur a craſſo, vocatur Superficies; ut haec pagina. Poſſe autem unam et eandem rem praeciſiones illas ſubire, tam eſt certum, quam quod una ac eadem res diverſimode conſiderata varios uſus praeſtare poſſit, et quem uſum praeſtat ſic conſiderata, eum non praeſtet aliter conſiderata; ut in moenibus, quod arduum ſeu acclive eſt, hoſtes arcet; quod devexum ſeu declive eſt, eo non confert; tamen quod ibi arduum, et quod ibi devexum eſt, idem eſt in re.

VIII. Lineas illas lati, et ſuperficies profundi expertes invexit praejudicium, quo diverſa judicantur, quae diverſos uſus habent (Scholae haec talia paſſim *virtualiter diverſa* vocant; quae appellatio non diſplicet, modo ne ideo abſolute diverſa putentur). Facile hoc ſibi praejudicum eximet qui cogitaverit, Craſſum etiam a Lato, et Latum a Longo praeſcindi poſſe; cum tamen hîc praejudicio non ſit locus, et facile quivis videat, quod craſſum eſt, etiam latum, et etiam longum eſſe debere. Nam in gladio v. g., ne facile frangatur, craſſities obſtat; nihil huc aut longitudo aut latitudo conferunt; et in clypeo, quod tegat, latitudini debetur; longitudo non venit in conſiderationem.

IX. Cum Corpus extenſum ſit, oportet Corpus etiam diviſibile eſſe, idque omnimode, idque in infinitum. Secundum longitudinem Corpus eſt diviſibile, quia in longo, quod *ante* eſt, recedere poteſt ab eo quod *deinceps* eſt; et in infinitum ſic diviſibile eſt; ſicuti enim ſtare deberet diviſio, hoc in ea demum parte foret, quae ſecundum longum dividendo, tam exilis eſſet, ut in ea *ante* et *retro* ibidem forent (quamdiu enim *ante* alibi, ac alibi *retro*, tamdiu diviſio procedet ſecundum longitudinem), talis autem pars eſt impoſſibilis. Secundum latitudinem etiam Corpus eſt diviſibile; nam in eo quod latum eſt *dextrum* a *ſiniſtro* ſecedere poteſt; et in infinitum ſic diviſibile eſt; non ſtabit enim diviſio, niſi cum perventum fuerit ad partem tam tenuem, ut in ea *dextrum* ibi ſit ubi *ſiniſtrum* eſt; ad hanc autem

partem dividendo pervenietur nunquam. Sic et fecundum craffitiem divifio procedet in infinitum; alibi enim *fupra*, alibi *infra* erunt, ad quamcunque partem fecundum craffitiem dividendo perveneris; quamdiu haec alibi erunt, tamdiu procedet divifio fecundum craffitiem.

X. Senfus infeftat hanc veritatem. Nam dividendo Corpus aliquod in partes et partes partium, tandem deveniendum erit ad partem tam exilem, quae fenfum fugiat; quo fimul atque perventum fuerit, divifio fufflaminari videtur. Quod enim fenfum fugit, id fenfui nihil eft; fic clariffimum folis lumen auditui nihil eft; nam fi fol quidem fudo coelo feratur, atque interim altiffimum filentium fit, interrogati quid audiamus, nihil nos audire dicemus; et fi melodia fit vel fragor, coecus tamen nihil videre fe dicet. Lumen igitur auditui nihil, et fonus afpectui nihil eft. Si jam aliquid omnem fenfum fugiat, id multis nominibus nihil erit; at ftolidi profecto, qui hoc quod fenfui nihil eft, nihil effe volunt; confequens enim eft, ut fe ipfi etiam nihil effe fateantur.

XI. Cum Corpus nihil aliud fit quam quid extenfum, efficitur ut Spatium Corpus effe confirmemus; fiquidem in fpatio ac intervallo quocunque Longitudinem agnofcere neceffum eft, quae fecum Latitudinem et Craffitiem, adeoque totum Corpus trahat. Imo Spatium magis Corpus eft, quam haec quae vulgo corpora vocantur, ligna, lapides, metalla, etc.; nam haec, ut dixi, non funt fimpliciter corpora, fed corpora cum motu.

XII. Veritatem hanc infeftat fcholafticum aliquod praejudicium: Dicunt fpatium imaginarium effe, chimaericum effe, et nihil. Mirum Nihil, quod longum fit! quidni chlamydatum fit, et obambulet per plateas? Sed plus fatis in iftud Nihil impendunt Scholae; nam et tenebras nihil effe volunt, et umbras, et funt qui frigus etiam nihil effe dicant; et cum perfuafum habeant, res extra fe ftare fub illa fpecie et imagine, fub qua fenfum afficiunt, fuas ipforum perceptiones cum rebus ipfis confundentes, tandem, clariffimas fuas frigoris et umbrae perceptiones aliquid effe, pernegare affuefcunt.

XIII. Non nego tamen, Spatio multa affingi folere, quae abfurda funt; ut quod immobile fecundum omnes fuas partes putetur, et tali extenfione praeditum, quae et a diffectione immunis, et penetrationis fit capax; fed haec fe ipfa perimunt. His igitur et fimilibus

e medio fublatis, quod reliquum eft in Spatio, id veram rem, verum Corpus effe comperiemus. Adeoque et Vacuum impoffibile effe, clare videbimus: per Vacuum enim non aliud intelligi poteft, quam fpatium fine corpore; atqui fpatium eft corpus; efficitur ergo, ut Vacuum fit corpus fine corpore, id eft, idem fine fe ipfo; quod vel graviffimum abfurdum eft. Vulgus quia aërem pro corpore non habet, ut fupra monui, vocat vacua, quae folo aëre repleta funt.

XIV. Sequitur etiam, Corpus quaquaverfus in infinitum extendi. In fpatio enim nullus finis; fi quis finis effet, intra illum aliquid, extra illum nihil foret; daretur igitur *intra* fine *extra*, quod eft impoffibile. Nam quod intra eft, intra aliquid fit neceffum eft; utique intra illud quod extra eft. Ex hac et thefi 9. monemur, in Phyficis Hypothefibus non vereri corpus aliquod nimis magnum aut nimis parvum ftatuere. Cum enim divifio procedat in infinitum, nihil tam parvum eft, quin eo minus detur; et v. g. caput aciculae eam habet proportionem ad aliquas fui partes, quam habet orbis terrarum ad feftucas. Quia vero et extenfio in infinitum procedit, nihil eft tam magnum quin eo majus dari poffit; et idem orbis eam habet proportionem ad aliquam partem fpatii, quam habet feftuca ad ipfum. Quid mirum igitur fi in Phyficâ corpufcula agnofcamus, quae per ferri, marmoris, et vitri poros ultro citroque feruntur quam liberrime.

XV. Cum Corpus non fit aliud quam Extenfio, fequitur, corpus quodcunque idem manens, non poffe modo majus modo minus effe. Nam quod majus jam eft, non eft id ipfum quod ante fuerat, fed quod ante fuerat, pars eft ejus quod jam eft; et quod minus jam eft, non eft id ipfum quod ante fuerat, fed pars ejus quod ante fuerat. Et nihil eft quod claritatem illam offufcare poffit, nifi forte apud incautos loquendi quaedam formulae. Dicimus enim crefcere aliquid vel decrefcere, majus fieri aut minus, quae fono vocis his affimilantur, quibus calefcere aut frigefcere, calidum fieri aut frigidum paffim dicimus. Cum enim idem manere poffit, quod calefcit, quod frigefcit, fimilitudine ifta vocis feducuntur, ut putent etiam idem manere, quod crefcit aut decrefcit. Sed et fe ipfi crefcere ac decrefcere dicunt, fciunt autem fe eofdem effe; per *fe* nunc corpus fuum, nunc, quod vere funt, mentem fuam intelligentes.

XVI. Cum igitur idem corpus non poffit modo majus modo minus effe, fequitur clare, Replicationem, Penetrationem, Rarefactionem, Condenfationem corporum impoffibiles effe. Replicatum dixerunt Scholae, quod idem in duobus fimul confifteret locis. Minus id ante, et majus effet cum replicaretur; et tamen idem ex fuppofito; quod eft impoffibile. Quae fe mutuo penetrarent, illa quid majus ante penetrationem, quid minus in ipfa penetratione exhiberent. Et idem eft de iis, quae rarefcerent rigorofe, aut condenfarentur.

XVII. Et quamvis haec adeo clara fint, adeo certa, fenfus tamen infefti funt his veritatibus; iique qui fenfibus fuis indulgent, facile hîc aberrant. Nam turis fruftum, prunis injectum, fumo et fuffitu replet ampla loca; rarefcere ergo videtur. Nix fcyphum, ut de coelo labitur, adimplens, in exiguum aquae colliquefcit; videtur ergo condenfari. Et in pneumaticis inftrumentis multa paffim occurrunt, quae aërem rarefcere vel condenfari velint. Sed haec omnia nihil poffunt contra convincentem rationem; quin potius omnes fenfus ejuremus, quam latum unguem a ratione tam aperta difcedendum judicemus. Quid quod facile fenfus hic cum ratione conciliari poffit (non recurrendo ad rarefactionem illam et condenfationem rigorofam, quae equidem non conciliant, fed potiorem partem fubvertunt, nempe rationem)? Nempe corpora difpergi poffunt et colligi; et hoc fatis eft Phaenomenis expediendis; fic turis particulae difperguntur, cum id prunis injicitur, et non aliter tus rarefcit, quam folia aliquot albae chartae in minutas particulas fciffa, et per viam, quae hoc ipfo etiam eminus intuenti inalbefcit, difperfa. Nix vero non aliter condenfatur, quam fi illae particulae chartae albae, quas per viam difperfimus, rurfum ftudiofe colligantur, et omnes pugno manus aftringantur. Rarefieri ergo nullum eft, nifi partes corporis abs fe invicem removeri, aliis corporibus inter eas interceptis. Condenfari nullum eft, nifi partes arctari, exclufis corporibus quae inter illas intercipiebantur.

XVIII. Sequitur ex his facile, quod idem corpus femper aeque multum loci occupet, et in eodem loco femper aeque multum fit corporis. Quod tamen iterum difficile eft iis, qui rationi non aufcultare, fed fenfibus obfequi malunt; difficulter enim his perfuadetur, aeque multum rei effe in conclavi, cum folum aërem continens, inambulari poteft, et cum aggeftâ terrâ vel folido muro repletum, non

admittit aditum, nedum transitum. Quo praejudicio liberari possunt si cogitent, facilem esse transitum per ea quae minutim divisa confuse agitantur; difficilem aut nullum per ea quae quiescunt. Ut per concionem, cum attenta stat, difficile est perrumpere; cum dimittitur, et omnes vago motu inter se agitantur, faciliorem transitum praebet. Igitur aditu abarcere non arguit plus corporis, sed plus quietis, et facilem transitum praebere, non arguit minus corporis, sed plus motus.

XIX. Sequitur tandem etiam, quod Corpus sit palpabile. Cum enim penetrari non possit, si manibus nostris obvium fiat, ita ut impingant, resistet, et haec resistentia pariet in nobis sensum tactus. Quamvis enim fieri possit, ut manibus nostris versus corpus aliquod motis, corpus illud tantundem recedat, quantum manus nostrae accedunt (quo casu non palpabitur), tamen etiam aliter se res habere potest: nempe ut corpus illud vel stet vel manibus nostris versus ipsum motis etiam obviam feratur; et sic absolute palpari potest, aut per se, aut si nimis exile sit, cum aliis conjunctum.

XX. Quamvis autem Corpus in infinitum quaquaversus extensum sit, ut thesi 14. perhibetur; non sequitur tamen, etiam Mundum hunc quaquaversus in infinitum extendi. Mundus enim, cum accurate loqui volumus, non Corpus modo, sed et Motum dicit; an vero Motus pari passu cum Corpore procedat in infinitum, ignorare cogimur; siquidem mensura Motûs, quem Deus impressit Corpori, tam quoad extensionem suam quam intensionem suam, meri arbitrii (divini) res est, eamque ex nulla *quidditate* (ut ad verbum barbare quidem, sed ad sensum eleganter loquuntur Scholae) deducere possumus. Nec enim ex natura Corporis deduci potest illa quantitas Motûs (utut enim sciveris, quid sid Corpus, nunquam inde colliges, Motum esse in Corpore, nedum hanc vel illam mensuram Motûs), nec ex natura Mentis (ut per se patet), nec denique ex natura ipsius Motus. Si quid igitur hîc determinandum sit, totum id ex testimonio sensus determinandum est. Horum testium fide (sublestâ quidem) cum stamus, ratione assequimur, Deum potuisse multo plus Motus indere Corpori, quam inderit; convincunt id Corpora vasta et dura, quae si in pollinem trita colliderentur, caeteris in hoc Mundo manentibus iisdem, plus sane Motus esset, quam jam sit. Cum igitur Motus non tantum coacervetur, quantum coacervari potest, quidni suspicemur, forte

non tantum etiam diffundi, quantum diffundi poteft? Senfus enim de iis quae procul funt, non nunciant; tantum quod hinc ad ftellas fixas fpatium eft, peragrat afpectus; quod quidem, cum corpora noftra contuemur, ingens, immane, perexiguum tamen fi cum iis quae indefinite majora funt comparetur.

XXI. Qui igitur limes effet Motui, is et huic Mundo limes effet. Ultra illum limitem (quem equidem non pono, non tollo) fpatium effet; non quale plerique imaginati, quod tactu percipi non poffet, permeari poffet, in quo horfum prorfum difcurrere liceret, fed folidum totum, opacum totum, et omni adamante durius.

II. ISAGOGES PARS ALTERA.

(D. 12. m. Jul. a. 1663.)

Thesis I. Motus Mundi forma eft; illo eft quod eft Mundus; illo eft quidquid eft in Mundo. Scenam hanc inftruxit Deus; nos orcheftram premimus et fpectatores fumus, et miramur, et rapimur, et jugiter applaudimus fummo Poëtae.

II. Motus eft conjunctio viciniae atque diftantiae ejufdem ad idem; v. g. fi A vicinum fit B, atque idem A diftans fit ab eodem B, hoc ipfo Motus erit, et A a B ac B ab A recedere intelligitur. Vicinia non fufficit ad Motum; non fufficit Diftantia; imo ne junctim quidem haec fufficiunt; nam fi A B C hoc ordine difponantur, in A quidem conjungentur vicinia (nempe ad B) atque diftantia (nempe ad C), in qua conjunctione nullus adhuc Motus intelligitur. Requiritur ergo ad Motum, ut ejufdem ad idem fit vicinia atque diftantia: et Obliqui illi continent formalem rationem Motus.

III. Ex quo fequitur, quod Motus fit Modus; non Res ftricte dicta. Adeoque, fartâ tectâ totâ Rerum Naturâ, Motus abeffe poteft; quo tamen abfente, non ligna, non lapides, non coelum, non terra, non denique Mundus ullus effet. Haec igitur omnia funt extra Rerum Naturam; Modum, inquam, involvunt; et fic obnoxia funt: oriri poffunt et perire.

IV. Ex Motu Tempus. Tempus enim non eft aliud quam *prius atque pofterius*; atqui fi Motus fit, oportet *prius* et *pofterius* effe; nec enim fimul conjungi poffunt vicinia alicujus (puta ipfius A) ad

aliquid (puta ad B) et diftantia ejufdem (A) ad idem (B), fed harum unam (v. g. viciniam) priorem, alteram (v. g. diftantiam) pofteriorem effe oportet. Sed nec Tempus intelligi poteft fine Motu; unde et ante motum nullum tempus eft; quamvis enim non debeat moveri, quod durare aut in tempore effe dicitur, at faltem alicubi motus effe debet, ut in tempore effe intelligatur.

V. Ante motum vero Corpus eft; vicinum enim erat (A ad B) antequam idem (A) ab eodem (B) diftaret. Cum vero vicinum erat, jam et Corpus erat (vicinia enim aliquorum inter fe fine extenfione cogitari non poteft), necdum motus erat; qui demum abfolvitur et completur, cum diftantia ejufdem ad idem effe coeperit. Ideoque Corpus eft ante completum Motum, ante perfectum Tempus; eft vero Corpus in initio Motus ac Temporis. Ante Corpus, Deus eft, non quafi tempore antecedat Corpus, quod eft impoffibile (cum tempus praefupponat ipfum corpus), fed aeternitate.

VI. Aeternitas vero inftar momenti eft, inftar praefentis temporis; et tamen tempora omnia complectitur. Talis intelligitur in Copula hujus Propofitionis: *Duo et tria funt quinque.* Aeternitatem Deus inhabitat, cui proinde nihil proprie futurum aut praeteritum eft, fed omnia funt ei praefentia. Deus etiam naturâ prior eft Corpore, ficut prius eft latera follis aperiri, quam aërem externum intrare in follem; utique non tempore prius eft (fic enim aliquando Vacuum effet inter latera follis), fed naturâ; eo quod requifitum fit, quo aër externus follem fubintret, ut crura follis divaricentur.

VII. In omni Motu Abitus, Tranfitus, et Aditus eft; oportet enim id quod movetur, alicunde venire, aliqua tranfire, et aliquo tendere. Abitus in Motu comparatur feu analogiam habet cum Longitudine in corpore; Abitus enim quodammodo primum eft in Motu, ficut Longitudo in extenfo primum eft. Atque nullus Abitus eft, in quo Tranfitus et Aditus non complicentur; nihil enim aliquo abit, quin hoc ipfo aliquo vadat, et aliqua tranfeat. Similiter Tranfitus Abitum etiam et Aditum dicit, Aditufque Abitum et Tranfitum. Praefcindi tamen quivis horum ab alio facile poteft. Porro Tranfitus Viam infert, quae non eft aliud quam linea inter id unde venitur atque id quo itur intercepta, quam mobile motu fuo quodammodo defcribit. Igitur in omni Motu via eft.

VIII. Motus etiam mutuus eſt; id eſt, cum hoc (A) ab illo (B) movetur, etiam poſterius (B) movetur a priori (A). Motus enim duas modo partes involvit, Viciniam atque Diſtantiam, ut patet ex theſi 2.; atqui utraque illa pars eſt mutua (nam ſi A ſit vicinum ipſi B, oportet etiam B vicinum eſſe ipſi A, et contra; itemque ſi A diſtet a B, oportet etiam B ab A diſtare, et contra); totus ergo Motus eſt mutuus. Imo idem Motus eſt in utroque extremorum, ſeu in utroque eorum quae inter ſe recedunt; non eſt enim alia vicinia, qua A vicinum ſit ipſi B, et qua B vicinum ſit ipſi A, et idem eſt de utriuſque diſtantia. Quamvis autem idem ſit in utroque extremo Motus, praeſcindi tamen poteſt unius extremi motus ab alterius extremi motu; quo caſu alterum extremum quieſcre videtur, quamvis revera non quieſcat.

IX. Omnes homines, qui non bene philoſophantur, laborant hac in parte praejudicio. Citius enim neſcio quid perſuaſeris, quam Motum mutuum eſſe, et v. g. lapide e culmine turris decidente, tantundem motus eſſe in culmine quam in lapide; omnes enim credunt, culmen turris immotum ſtare, ſolum lapidem, qui inde decidit, moveri. Quo praejudicio liberari poſſunt, ſi ſerio definitionem Motus ſecum pervolverint: quid enim aliud eſt moveri, quam vicinum ac diſtans eſſe idem ſeu ad et abeſſe; hoc vero tam competit culmini reſpectu lapidis, quam lapidi reſpectu culminis.

X. Sed vulgo imaginantur ſibi ſpatium aliquod immobile ac fixum ſecundum omnes ſuas partes, quod a partibus hujus Mundi (quae ſola vulgo corpora vocantur) penetretur. Atque id quod ſpatium ſic confictum mutat, ſeu quod de una parte hujus chimaerae in aliam partem migrare imaginantur, hoc movere dicunt; quae vero in eadem parte perſiſtere imaginantur, illa quieſcere volunt. Unde tritum in Scholis Acroama: *Motus et praeſentiae locales dicunt eſſentialem ordinem, item inſeparabilem ordinem ad certam partem ſpatii imaginarii.* In quibus contradictio multiplex eſt. Imprimis motum et praeſentias fatentur aliquid eſſe, Spatium nihil eſſe dicunt; quomodo autem aliquid dicat ordinem ad nihil? Nihil eſt nihil; ergo nihil ad ipſum ordinari aut referri poteſt; hoc ipſo enim aliquid non ordinabitur, non referetur, ſi ad nihil referatur. Secundo, quomodo volunt partes ſpatii immobiles eſſe, et tamen corporibus quibuſdam modo vicinas

eſſe, modo ab iiſdem diſtare, cum hoc non ſit aliud quam moveri?

XI. Initium Motus determinatum eſt ad lineam rectam. Sequitur clare ex definitione Motus; primus enim et ſimpliciſſimus motus non dicit niſi duo puncta, Vicinum ac Diſtans; duo autem puncta, quomodocunque conjuncta, non faciunt niſi initium lineae rectae. Imo quilibet ſimplex motus determinatus eſt ad lineam rectam, cum is tantum dicat duo iſta puncta.

XII. Quod movetur, conatur recta moveri; id eſt, recta ſemper movebitur, niſi impediatur a fortiori. Haec eſt enim lex Naturae clara et irrefragibilis, ut unumquodque maneat eo in ſtatu, in quo eſt, donec a fortiori deturbetur de ſtatu. Cum igitur initium cujuſcunque Motus determinatum ſit ad lineam rectam, oportet unumquemque Motum eo in ſtatu perſeverare, quantum eſt de ſe, et quamdiu a fortiori non deturbatur de iſto ſtatu. Sic ſi lapidem funi appenſum in aëre convertas, atque is inter vertendum a fune ſolvatur, recta perget lapis; quia nempe Motus ſimplex, ſeu initium iſtius motus, in quo deprehendebatur lapis effracto fune, determinatum erat ad lineam rectam, adeoque lapis ablatis jam impedimentis pergit ſecundum illam lineam moveri, donec a gravitate deturbetur de iſto ſtatu et decidat.

XIII. Quod inter movendum a recta linea detorquetur, facillime in circulum conſentit. Lex enim Naturae eſt, priori illi legi affinis, ut quod de ſtatu deturbatur, abeat a ſtatu ſuo quam poteſt minime; non poteſt autem, quod recta movetur, minus recedere a recto, quam ſi in circulum conſentiat; nam angulus contactus omni angulo rectilineo minor eſt, ut vel ſine demonſtratione facile intelligimus, cum animum attendimus.

XIV. Ex quo etiam ſequitur, id quod inter movendum a recta linea detorquetur, facilius in magnum quam in parvum circulum conſentire. Magnus enim circulus cum tangente rectâ lineâ minorem angulum facit quam parvus circulus; cum major circulus minoris circuli angulum dividat. Et hinc porro ſequitur, quod quae in circulum feruntur, a centro circuli recedere nitantur; non poſſunt enim affectare circulum majorem, niſi hoc ipſo etiam affectent locum remotiorem a centro.

XV. Tertia lex Naturae eſt: ut ubi plura idem aliquid affectant,

conatum fuum et intentum confequatur, quod fortius eft. Deus enim juvat fortiores; quod Belgis in adagium abiit, licet aliqui fubinde non bene applicent. Nec enim illi fortiores funt (quod perfuafum eft quibufdam) qui numero, aut robore corporis ftolide ferociunt. Videamus igitur, quid in hoc genere, id eft in Motu, fortius et aptius fit; ut ita fciamus, cum omnia quae moventnr lineam rectam affectent, quaenam ifta fint quae facilius illam confequantur; cumque omnia quae a linea recta detorta funt inter movendum, afpirent ad circulos majores et ad locum a centro circuli remotiorem, quaenam impetrent quod affectaverant.

XVI. Et primo quidem corpora folida fortiora videntur in hoc genere, et magis apta ad motum. Corpus folidum eft, quod habet magnam molem et exiguam fuperficiem. Ut globus; moles enim magna eft, fi ad fuperficiem, quae globum continet, comparetur; et cylindri, cubi, rami, laminae, etc. habent caeteris paribus majorem fuperficiem ac minorem molem quam globus. Inter globos etiam majores folidiores funt minoribus; et generatim majora corpora folidiora funt minoribus in eodem genere. Populus praejudicio laborat circa foliditatem, nec fatis bene illam capit; videtur in hanc fententiam propendere, quod nempe majora corpora femper habeant majores fuperficies, minora minores, five in eadem fiigura inftituatur comparatio, five in diverfis. Hinc civitatum magnitudines aeftimant ex cingulis, feu ex tempore quod cingulis earum perambulandis impenditur; putantes illam civitatem majorem, cujus cingulum inambulando majus effe deprehenderunt, cum tamen illa civitas minor effe poffit, propter figuram magis oblongam, aut aliter magis a circulo deflectentem.

XVII. Corpora igitur folida aptiora funt ad Motum; quia cum moventur, multum motus habent, et parum refiftentiae patiuntur; motus enim in illis penes molem aeftimatur, quae magna eft; refiftentia tantum in fuperficie locum habet, quae exigua eft. Sic rofam alabaftro fuo adhuc inclufam, facilius per aërem projicimus, quam cum fe exferuit, et jam flos eft.

III. ISAGOGES PARS TERTIA.

(D. 20. m. Oct. a. 1663.)

Thesis I. Quies Materia motus; Norma motus; et velut Tabula qua is depingitur; Corporis Coagulum et gluten; Robur et vis invicta, quam ſuperare et majori vi elidere Mens illa debuit, quae diviſit, quae motum impreſſit, et e corpore Mundum fecit.

II. Quies eſt vicinia permanens, ſicut vicinia fluxa eſt motus. Nimirum ſi conjungantur inter ſe vicinitas ipſius A ad B, et diſtantia ejuſdem A ab eodem B, motus erit (ut conſtat ex praeced. diſput.); ſi vero vicinitas inter A et B permaneat, et non vicinitas diſtantiae, ſed vicinitas vicinitati quodammodo jungatur, hoc ipſo erit quies; et A ad B, ac B ad A quieſcere cenſebitur. Quies igitur quodammodo vicinitas et vicinitas, motus vero vicinitas et diſtantia eſt; ſupple: ejuſdem ad idem.

III. Ex quo facile ſequitur, quod quies ſit mutua; et cum hoc (A) illi (B) acquieſcit, etiam poſterius (B) acquieſcere priori (A). Sequitur, idem ſimul et quieſcere et moveri poſſe; non quidem reſpectu ejuſdem, ſed reſpectu diverſorum; poteſt enim A, quando cum B vicinum ac diſtans eſt, cum C permanenter vicinum eſſe.

IV. Item ſequitur, quietem non poſſe eſſe ſine motu. Permanentia enim illa, quae ad quietem requiritur, ſine tempore intelligi non poteſt; non quaſi neceſſum ſit, quod quieſcit etiam moveri (quod ipſum tamen fieri poteſt, ut conſtat ex thes. 3.), ſed quod alicubi motus eſſe debeat, ut alicubi quies eſſe poſſit. Antequam igitur Deus motum impreſſit Corpori, erant quidem partes corporis aliae aliis vicinae, ſed necdum inter ſe quieſcebant; quia cum tempus non eſſet, *eſſe* quidem erat, necdum erat *permanere*.

V. Corpus interim habet quietem a ſe. Poſito enim Corpore, cum aliis partibus motus imprimitur, aliae partes quieſcunt hoc ipſo. Sicuti paries albus alteri cuidam parieti ſit ſimilis hoc ſolo, quod hic paries dealbetur, nullâ in iſto pariete, quem aſſimilari dicebamus, facta mutatione.

VI. Motum a ſe habere Corpus non poteſt. Corpus enim praeter extenſionem nihil dicit; Extenſio vero, partem apud partem, non etiam partem (eandem) a parte (eâdem) dicit; hoc tamen motus dicit.

Mobilitatem tamen, feu potentiam paffivam ad motum, Corpus habet a fe. Inquam: *Moveri* poteft Corpus; non *Movere;* hoc ipfo enim quo Corpus eft extenfum, poffunt partes aliquae, quae inter fe accumbunt, inter fe recedere, aliâ quâdam parte, quae alibi procumbebat, interjectâ.

VII. Requiritur autem ad movendum Corpus vis infinita. Nam motus fine Divifione fieri non poteft; quantilla autem pars a parte feparanda fit, infinitas ea partes feparandas continet, quarum quaelibet vim habet aliquam conjunctionem ac viciniam fuam retinendi; et fic infinita vis refiftit divifionem tentanti, quam fuperare debet, qui moturus eft, utique per vim majorem.

VIII. Sed et Spiritus feu Mens effe debet, qui moturus eft: Corpus enim fe movere non poteft (ut conftat ex thef. 6.). Si ergo movendum eft Corpus, movendum eft a Mente; quia extra Corpus, praeter Mentem, nihil effe poteft. Ad movendum igitur Mens, et infinita vis in ea Mente requiruntur, Mentem autem vi infinita praeditam, Deum paffim vocamus. Hunc movere poffe Corpus, tam certo fcimus, quam certo fciamus moveri poffe Corpus.

IX. Modus autem, quo Deus moveat, ineffabilis eft. In Mente enim vim geminam, Intelligentiam inquam et Voluntatem, agnofcere licet, ac praeterea nihil. Intelligentia motum intelligere poteft; fed motum intelligere non eft movere. Voluntas motum velle poteft; fed velle motum, propius quidem abeft, necdum tamen (quantum apparet) movere eft. Hoc igitur in eo quod effari diferte non poffumus, liceat hallucinando balbutire: Deus voluntate movet. Quod difficulter intelligimus, quia non movemus, et Motum in Mundo non facimus fed invenimus. Si moveremus, voluntate moveremus; et Motum, quem jam folâ voluntate arripimus, adhibemus, utimur, fi faceremus, etiam fola voluntate faceremus.

X. Sed quid? inquis, pedes non movemus qui imus? linguam non movemus qui loquimur? Non movemus, inquam; nefcimus enim plerumque, quomodo moveantur, et qua fronte facere te dicas, quod nefcis quomodo fiat? Quodfi aliquam hujus rei ex fenfu et Anatomia peritiam comparaffe tibi videare, probe tamen intelligis, te ab illa cognitione in motu membrorum tuorum non dirigi. Hoc igitur tantum fcis, quaedam membra tui corporis moveri, cum vis (fublatâ fcilicet

laffitudine, morbo, et fimilibus impedimentis); ex quo nullatenus fequitur, a te moveri.

XI. Menfura Motus, fi is imprimendus eft Corpori, tota pendet ex arbitrio Dei. Poterat enim Deus nullum Motum imprimere Corpori; poterat plus aut minus imprimere quam impreffit; et etiamnum poteft Motum intendere ac remittere, aliquas ei partes addendo vel demendo. Poteft eum arctius colligere, poteft eum amplius difpergere, poteft eum omnino fufflaminare. Nihil tam arbitrium undiquaque clamat quam Motus. Confer quae dixi Difput. 1. thes. 20. Hinc igitur contingentia, incerta humanae menti cuncta quae a Motu pendent; nec enim arbitrium fuum circa Menfuram Motus Deus nobis manifeftat, et ratione illam Menfuram (nam hoc rebus arbitrariis repugnat) affequemur nunquam.

XII. Quies eft vinculum illud, quo partes Corporis inter fe cohaerent. Cum enim unumquodque habeat vim permanendi in eo ftatu in quo eft, hinc partes Corporis, quae inter fe quiefcunt, habent vim permanendi in ifta quiete; ideoque opus eft majori vi, quae vim iftam fuperat; et partes inter fe accumbentes de Quiete fua deturbet.

XIII. Ex quo fequitur, Corpora, quo pluribus partibus inter fe quiefcunt, caeteris paribus difficilius frangi ac dividi. Plus enim virium requiritur ut magna, quam ut parva quies tollatur; et generatim Lex Naturae juffit, facilius effe pauca, quam multa moliri. Quae igitur Corpora facilius franguntur, ea vel amplitudine vel multitudine pororum, aut molis fuae tenuitate, hoc habent, ut eorum partes pauco inter fe accumbant; quae vero difficilius franguntur, ea, et paucitate pororum, et eorum exilitate, ac fpiffa fua mole, hoc confequuntur, ut multo fui inter fe accumbant eorum partes.

XIV. Corpora vero folida (qualia primo loco funt globofa, deinde ovalia et quadrata feu cubi), difficulter franguntur; diffolida vero corpora (qualia funt porofa, ramofa, laminae, etc.) facilius franguntur. Nam praeterquam quod folida majorem, diffolida caeteris paribus minorem molem habeant, habent infuper folida corpora minorem fuperficiem, qua facilius ictibus incurrentium et dividere nitentium elabuntur; diffolida majorem habent fuperficiem, quae ictus incurrentium certos et praeftantes facit.

XV. Hinc etiam Corporibus, quae fatis magnâ vi colliduntur,

primo et facillime anguli deraduntur; hi enim diffolidi prorfus, magnam habent fuperficiem, et exiguam molem, ideoque divifioni potiffimum obnoxii funt. Angulis fuccedunt coni in figuris ovalibus, et in aliis figuris quicunque tuberes et appendices, ultra fphaeram, quam in mole fua celant, eminentes; haec enim etiam facile validis incurfibus et frequenti affrictione deteruntur. Ideoque corpora quantumvis irregularis figurae, fatis forti impetu collifa, tornantur in globos.

XVI. Penes Quietem etiam Motum aeftimamus. Vix enim Motum determinare poffumus, nifi quiefcens aliquod vel afpiciamus, vel animo fingamus. Praefertim quae motu fuo praetervehitur corpus aliquod, quiefcere ftatuimus, et in his motum nobis delineamus; fic dicimus clavum aliquem in limbo rotae, curru procedente per viam, non circulos defcribere, fed arcus; fcilicet aërem adjacentem viae, ac fi quiefcat et rafam tabulam prae fe ferat, imaginamur, in qua clavus ille, cum praetervehitur, lineam ducat. Sine hac vel fimili imaginatione, lineam illam difficulter, aut omnino non affequemur.

XVII. Sic etiam circulum illum nobis repraefentamus, qui in omni motu neceffario fervandus eft. Qui circulus fic demonftratur. Cum corpus A procedit, debet corpus aliquod, puta B, in locum ejus fuccedere (alias enim foret vacuum; quod eft abfurdum). Ut B fuccedat, pellendum eft (non enim fponte fuccedet ad impediendum vacuum, fed potius ex lege naturae manebit in ftatu fuo); atqui nullum eft corpus quod pellat B, praeter A; A autem proceffu fuo non poteft fibi aliud corpus a tergo fupplere, nifi id per circulum fecerit.

XVIII. Dum corpora, quae ante divifa fuerant, rurfum inter fe acquiefcunt, et quiete fua copulantur, plerumque fit Corpus porofum. Vix enim fieri poteft, ut quae divifa fuerant, tam apte quadrent, ut nulla interjecta fint intervalla; quae intervalla, pori funt. In quibus tenuiora aliqua corpufcula continuo et confufe conquaffantur, adeoque parietes pororum concutiendo, paulatim illa corpora refolvunt; fubinde in eafdem partes, ex quibus ante coaluerant, fubinde in alias. Itaque pori fupponunt Motum (imo praeter motum et corpus nihil funt); fi enim in poris quiefcunt omnia, non funt pori, fed unum atque continuum corpus. Hinc primaevum illud Corpus, quod ante Motum erat, fine poris erat; et perftant hodie aliquae tales partes ejus.

IV. ISAGOGES PARS QUARTA,

in qua Commentarius ad praecedentes.

(D. 26. m. Nov. a. 1664.)

Thesis I. Corpus eſt res extenſa. Male definit vulgus: Corpus eſt res palpabilis. Cum enim definitione dicere deberent, quid eſſet, non id dicunt, ſed quid poſſit: palpabile enim eſt quod palpari poteſt. Prius autem diſpiciendum fuerat, quid eſſet, ex quo deinceps facile, quid poſſet aut non poſſet, conſtitiſſet.

II. Nihilominus omne id quod palpatur et manu tentari poteſt, extenſum eſt (hoc agnoſcunt omnes). Sed et contra, quidquid extenſum eſt, ſeu ſe ſolo, ſeu alio ſimili junctum, palpari poteſt (hoc non perinde ut illud omnes intelligunt).

III. Itaque qui mentem extendunt (quales illi qui dicunt, animam eſſe totam in tota corpore, et totam in ſingulis partibus), quibuſcunque illud diſtinctiunculis, circumſcriptive, definitive, etc. palliare conentur, e Mente Corpus faciunt. Unde non mirum, ſi quibuſdam horum nefanda dogmata inducantur; quale eſt illud de interitu Mentis ſimul ac Corporis in morte hominis.

IV. Vulgus, malâ ſuâ definitione impulſum, in hunc errorem facile praecipitat, ut putet, quaedam magis, quaedam minus corporea eſſe. Nempe corpus ei eſt quod palpatur; jam autem quaedam facilius palpantur, et majorem incurrenti reſiſtentiam praebent (ligna, lapides, metalla), quaedam minus facile (aër, flamma, fumus); illa proinde populo magis, haec minus corporea videntur.

V. Ex hoc errore in alium porro devolvitur, quo perſuaſum habet, ea quae corporea quidem, ſed minus quam alia quaepiam corporea eſſe conſtituit, participare aliquid de Spiritualitate; tantum nempe, quantum ademerat de Corporalitate. Inſtinctu enim Naturae quodammodo agnoſcunt, duas tantum eſſe res, Spiritualem alteram, alteram Corporalem; agnoſcunt etiam hiatum et velut Vacuum aliquod in Natura rerum eſſe non poſſe; cum igitur rebus quibuſdam aliquid detraxerint de *Corporalitate*, reliquum eſt, ut tantundem ſubſtituant de *Spiritualitate.*

VI. Hic vero error cum in hoc adoleverit, perniciofus et exitiofus eft. Jam enim infima fummis paria fecere, turbavere, mifcuere; differentiam inter res Corporeas et Spirituales expunxerunt; atque adeo latam viam munierunt Impietati.

VII. Cum igitur Corpus in Effentia ac Natura fua non fit aliud quam quid extenfum, liquet, omnia corporea aeque corporea effe. Nam quaecunque extenfa funt, aeque extenfa funt; etfi enim milium monte minus fit, hic tamen non magis ideo, feu non potius extenfus eft quam illud.

VIII. Ex quo etiam fequitur, Corpus effe rem fimplicem; hoc fenfu, quod Formâ Corporis (Extenfione) ablatâ, nihil ipfius Corporis remanere intelligatur; fecus atque contingit in Mundo, ejufque partibus (lapide, lîgno, etc.). Nam ablatâ Formâ lapidis, feu ablato eo a lapide, quo lapis eft lapis, remanet adhuc aliquid ipfius lapidis; fed ablato eo, quo corpus eft corpus, nihil ipfius Corporis fupereffe, clariffime intelligimus.

IX. Igitur Corpus non tantum extenfum dici debet, fed Extenfio. Nam Corpus praeter formam fuam nihil habet; et hoc ipfo ipfiffima fua forma eft. Aliter res compofitae fe habent; nam lapis quidem durus dici poteft, fed lapis non poteft dici ipfa durities (etiam fi hanc formam lapidis effe poneremus), et globus rotundus dici poteft, fed rotunditas dici nequit.

X. Corpus igitur eft extenfio. Extenfio vero nullum finem dicit. Qui proinde finem ei dicunt, fuas nugas et fua commenta dicunt. Quin imo Extenfio dicit, nullum fui finem effe; effet enim *intra* fine *extra* (intra enim finem illum, qui extenfionem terminaret, aliquid, extra illum nihil foret). Hoc vero tam impoffibile eft, quam *ante* fine *retro*, aut *retro* fine *ante*, item *fupra* fine *infra*, aut *infra* fine *fupra* comparare. Confule Difp. noft. Phyf. I. thef. 14.

XI. Sed etiamne, fi Corpus fine fine fit extenfum, *intra* erit fine *extra?* (intra enim videntur effe ligna, lapides, et noftra corpora; extra vero, nihil; cum extra infinitum, nihil effe poffit). Refpond.: Extra infinitum nihil eft; fequitur clariffime: ergo intra ipfum nihil eft; at intra partes infiniti aliquid eft. Sequi quidem videtur, fi intra partem fit, etiam intra totum effe; fed hoc non fequitur cum totum eft infinitum (fi liceat illud Totum vocare, quod infinitum eft; difpli-

cet enim ista nomenclatura. Cum enim Totum dixisti, complexus es quidquid erat; at infinitum complecti non potes, de cujus ratione est, ut quidquid ejus et quantumcunque sumpseris, maneat aliquid ejus extra).

XII. Quod ut commodius intelligas, nota, quod intra corpus aliquod est, nondum plene intelligi intra ipsum esse, nisi postremam (convexam solent dicere) superficiem corporis continentis intellexeris. Quamdiu concavam tantummodo superficiem, qua contentum ambitur proxime, aut exteriorem quidem aliquam, sed nondum extimam mente contingis, tamdiu contentum hoc parte quidem istius corporis contineri diserte capies, nondum ipso corpore. Exempli gratiâ, qui intra domus alicujus conclave consistit, quamdiu conclavis illius parietes modo, tabulatum, et pavimentum spectantur, tamdiu tantum intra conclave illud esse intelligitur; si autem plene velis intelligere, ipsum intra domum esse, oportet te animum advertere ad summum tectum, imum pavimentum, et reliquam istius domus peripheriam. Quod adeo verum est, ut scire plane possis, te intra conclave esse, cum tamen plane dubitas, num intra domum sis. Sequitur quidem, qui intra domûs conclave est, eum etiam intra domum esse; at non intelligitur sequi, nisi cum domus finita intelligitur, et mens ultimam ejus circumferentiam attingit. Ultima autem illa superficies non est in Corpore; igitur intra ipsum non est aliquid, proprie loquendo, sed tantum intra partes ejus.

XIII. Stat igitur illa veritas: Corpus quaquaversus in infinitum extenditur; et nullus est in tota Sophistica tam importunus aries, qui convellere illam possit aut labefactare. Opponit Non-nemo: Ex Mundi vel Corporis infinitate sequitur ejusdem aeternitas; quia Mundi infinitas statuitur, ne extra Mundum admittatur Vacuum. At si repugnat dari Vacuum, ergo Mundus debuit esse ab aeterno; cum Vacuum aeque repugnet ab aeterno ac in tempore, nam impossibile semper est impossibile, adeoque ab aeterno. Ad Vacuum sufficere putat Opponens, quod nullum sit corpus. Quod si ita est, inter cutem et carnem erit Vacuum, cum nullum corpus interjiciatur. Verum enim vero ad Vacuum requiritur spatium; et tunc deinceps requiritur, ut nullum corpus sit in illo spatio (quae duo requisita non cohaerent, sed tamen a Vacuo manifeste implicantur, Disput. nostr. Phys. 1. th. 23.).

XIV. Nego itaque et pernego, me ideo ponere Corpus infinite extenfum, ne extra Mundum admittatur Vacuum. Quia vel extra Mundum eft Spatium, vel non; fi hoc, non datur ibi Vacuum, ut conftat ex iis, quae mox dicebam th. 13.; fi illud, nec equidem dabitur Vacuum, quia demonftravi ipfum fpatium effe corpus Difput. Phyf. 1. th. 11. Adeoque fpatium non poteft effe vacuum, cum a fe ipfo evacuari non poffit. Cur igitur ego ad amoliendum Vacuum, aliquid ponam, quod fe ipfum fatis amolitur? cur tela ftringam in hoftem qui fe ipfe perimit?

XV. Cur ergo ftatuo, Corpus quaquaverfus in infinitum extendi? Utique non alia de caufa, quam quod Idea Corporis (quam in fola extenfione collocavi hac Difput. th. 1., 7., et 9.) nullum finem dicat, imo dicat nullum finem, hac Difput. th. 10. Sicuti cum magnus Triangulus habeat majora latera quam parvus, non dicimus tamen, ipfum etiam habere majores angulos; quia nempe in Idea Trianguli clare diftincteque notamus, illam finere latera indefinite augeri ac minui; fed non finere ut anguli ultra citrave duos rectos angulos excrefcant vel minuantur.

XVI. Hactenus naturam Corporis profecuti fumus; nunc ad Modos ejus nos conferamus. Nempe Corpus fecundum partes fuas, feu particularia corpora, capax eft motus ac quietis. Moventur enim particularia corpora, dum inter fe vicina funt ac diftantia, Difput. Phyf. 2. th. 2.; quiefcunt vero, cum permanenter vicina funt, Difp. 3. th. 2.; ipfum vero Corpus univerfe fumptum (liceat fic loqui) utriufque iftius modi incapax eft. Uterque enim modus (Motus, inquam, atque Quies) Vicinitatem dicit; at Corpus univerfe fumptum, vicinum effe non poteft. Hinc Zeno confutatur, qui (tefte Ariftotele Tract. fpecia. de Zen.) Corpus quidem quaquaverfus in infinitum extendi, fed et circa centrum fuum converti afferebat.

XVII. Imo Corpus univerfe fumptum, non eft etiam proprie divifibile. Nam id tantum proprie dividitur, cujus partes ita feparantur, ut in puncto feparationis nulla pars ejufdem totius inter partes feparatas intercipiatur. Quo pacto Corpus nifi interpofito Vacuo dividi non poteft; Vacuum autem eft impoffibile. Velut aqua fitulae, cujus duae quaepiam partes ita feparantur, ut non aër, aliudve corpus, fed tantum tertia aliqua pars ejufdem aquae inter partes feparatas

intercurrat, non dividi intelligitur; sed saltem secundum diversas suas partes circumire et in gyrum agi.

XVIII. Particularia igitur tantum sunt corpora, quae quiescunt, quae moventur ac dividuntur; ipsum Corpus horum omnium expers est; sed et illa motum, cujus capacia sunt, sibi dare non possunt; illum a solo Deo habere possunt, ut demonstr. Disput. 3. th. 6., 7., et 8. Solus igitur Deus movere potest. Nos vero in hoc Mundo Corpus pariter et Motum invenimus; utroque utimur, neutrum facimus (quamvis, cum motu utimur, aliquatenus movere dicamur). Sed nae ille nostrûm, qui motum efficere se dicit, deridiculus est, ut qui facere se dicat, quod nescit quomodo fiat; nescit enim quo modo motus in musculos et artus suos derivetur (vide Disp. 3. th. 10.). Qui igitur ita frontem perfricuit, ut id facere se dicat, quod nescit quomodo fiat, quidvis ille dicat; dicat se lunam coelo deducere, dicat se fulmina mittere et tempestates ciere.

XIX. Sed hujus Schola non insolens impudentiae; quae jam pridem nobis narrat, animam non modo movere corpus suum, sed etiam nutrire, fovere, augere, et inter generandum aliud simile deformare. Itaque haec omnia facere nos dicunt, et tamen nihil horum intelligimus, quomodo fiat. Proinde si fabulis illis acquiescimus, munita est ad insaniam certa ac brevissima via.

XX. Etiamsi vero non movemus, hoc sensu, quasi motum ipsum secundum se efficiamus; non tamen ideo nihil agimus (quae, sicut et alia quaedam, invidiose copulavit noster Non-nemo). Volumus, nolumus; et ad illud velle ac nolle, saepe motus quidam consequuntur in corpore; non equidem vi nostrâ, sed vi ejus qui motum facit, qui nos in hoc mundo ponit, et creaturam corpoream, quoad certos usus, nobis subjectam esse voluit.

XXI. Impresso motu, Mundus fit: utpote qui non sit aliud quam Corpus in Motu. Opponit idem: *Mundus male sic definitur*, 1. *quia angeli sunt partes Mundi, nec tamen sunt corpora*, 2. *quia Corpus est species mundi etc.; inepte igitur definitur genus per speciem etc.*, et paulo infra: 5. *Aggregatum definiri debet per systema seu aggregationem, at Mundus est aggregatum ex omnibus rebus creatis; 6. Sed praecipue quia illa definitio efficta est ad dogma de infinitate et aeternitate Mundi insinuandum et incrustandum; supponit enim, extra*

Mundum dari corpus infinitum et aeternum, ne Vacuum admittatur.

XXII. Expendam ea, quae n. 5. et 6. dicuntur; his enim enervatis, reliqua concidunt hoc ipso. Itaque n. 5. loco meae definitionis, quam rejecerat, aliam insinuat, nempe *Mundus est aggregatum ex omnibus rebus creatis.* Non continetur, inquam, istâ definitione Mundus Archetypus: ergo inepta definitio, etiam calculo ipsius Opponentis, utpote quae genus definiat per speciem, Mundum nempe per Mundum creatum. At tantum de Mundo creato sermo erat Opponenti, cum Mundum definiebat; et vero tantum de Mundo corporeo sermo mihi erat, cum ego Mundum definirem, ut qui in Isagoge Physices versarer, quae tantum tractat de Mundo corporeo.

XXIII. Mundum autem hunc corporeum non aliud esse quam Corpus in Motu, et universe ostendi Disput. Phys. 1. th. 1., et latius demonstrare mihi incumbit, ubi ex Isagoge Physices in ipsam Physicam descendero. *In se*, inquam, hic Mundus non est aliud quam Corpus in Motu; quia ut sensum afficit, quo Mundum hunc incolimus, et quo primum nobis de hoc Mundo constat, longe aliud est, quod et dictâ jam Thesi innuitur, et latius patebit suo loco.

XXIV. Quod autem n. 6. habet, nonne merum somnium, nisi quod extra somnum? Quid haec definitio: *Mundus est Corpus in Motu*, facit ad infinitatem et aeternitatem Mundi? Ad infinitatem certe nihil; nam stante illa definitione, Mundus adhuc et finitus esse potest et infinitus extensione, Disput. 1. thes. 20. Contra aeternitatem vero summopere facit; nam stante illa definitione, Mundus non potest esse in initio temporis, nedum ab aeterno, Disput. advers. Non-nem. th. 27. Haec cum jam pridem manifeste demonstraverim, ille tamen dissimulatis meis rationibus, quibus ad Objectiones ejus examussim respondeo, quasi nihil dixerim, eandem mihi cantilenam semper occinit.

V. HYPOTHESES PHYSICAE.

(D. 3. m. Dec. a. 1664.)

Thesis I. Hactenus fundum scrutamur, et aream illam, cui Mundus hic inaedificetur, exploramus; nunc de fundamentis, quae in fundum istum jacienda sunt, dispicimus. Nempe quae praecedentibus Disputationibus exiguntur (corporis, motus, et quietis proprietates) fundum

fapiunt, quia neceffaria funt et aeterna; quae hac difputatione fubjicimus (motus ac quietis exfiftentiam. leges, decreta) pendent ab arbitrio Moventis, et hoc ipfo contingentia funt, fundamentis fimillima, quae ftruendo quidem aedificio neceffaria funt; caeterum Architecto integrum eft ea ponere et non ponere.

II. Prima Hypothefis: *Suppono motum effe.* Motus plane eft contingens, totus pendet ab arbitrio Motoris, Difput. Phyf. 2. th. 3. et Difp. 3. th. 11. Hoc tantum circa exfiftentiam ejus eft neceffarium: non poteft effe ab initio. Cum enim motus fit vicinia atque diftantia ejufdem ad idem (Difp. Phyf. 2. th. 2.), non poteft haec conjunctio effe ab initio; praefupponit enim viciniam fe priorem; cum enim A eft apud B, motus adhuc intelligi non poteft, fed cum etiam idem A eft ab eodem B, plane motus factus intelligitur. Verbo dicam: motus non eft nifi abfit quod aderat; et fic adeffe eft ante motum; id vero ante quod aliud quiddam eft, non poteft effe ab initio.

III. Proinde nihil horum quae motum involvunt, effe poteft ab initio (ut Mundus et ejus partes, fol, terra, lapis, etc.). Motus vero fupponit Corpus (Difp. Phyf. 2. th. 5.). Corpus autem non fupponit aliquid fe prius in tempore; adeoque et effe poteft et etiam fuit ab initio; ab aeterno autem folus Deus effe poteft (Difp. advers. Non-nem. th. 20. et feq.). Et prioritas quidem, qua Deus res alias antecedit, non eft temporis fed naturae; oportet enim utrumque effe in tempore, fi quid altero prius tempore vel pofterius dicendum fit (ficut utrumque in loco effe debet, fi quid alicubi alterum antevertere vel fequi dicatur), Deus autem non eft in tempore.

IV. Atque prioritas naturae, prioritate temporis antiquior, magis propria et genuina eft. Nam prioritas temporis per Analogifmum defumpta videtur a prioritate naturae; ideo enim videmur ea, quae in praeterito funt tempore, priora cogitare praefentibus et futuris, quia folent effe priora naturâ (ficut arbores grandaevae tenerarum, tauri vitulorum, oves agnorum caufae funt); cum alioqui nulla foret ratio, cur non ea, quae in futuro funt tempore, praefentibus et praeteritis priora diceremus.

V. Cum motus fit contingens, et pendeat ab arbitrio Moventis, hactenus etiam incertus eft, quod ab effentia et a priori, id eft ex

ratione proprie dictâ procedentibus, lateat. Non mirum igitur, fi quidam hac folâ lucernâ greffum dirigentes, in Naturae meridie, in Mundi foro, Mundum, id eft Motum, non invenerint.

VI. A pofteriori vero procedentibus explorata fatis et certa eft exfiftentia motus; cum et fucceffionem in noftris cogitationibus, et perceptiones noftras, inter caeteras, tales aliquas obfervemus, quas confcii fumus a nobis folis non pendere; fed faepe nobis invitis obvenire (ut dolores, angores, foetores, naufeae), faepe etiam profequentibus et affectantibus non obvenire (ut mufica, gaudium, fuffitus, cupediae). Quorum omnium expedita per Corpus et Motum explicatio eft; fine his, difficilis aut nulla; quod patebit, cum penitus in Phyficam penetraverimus.

VII. Notandum etiam eft, male confundi *dubium* et *contingens*. Videtur enim populo dubium effe quod contingens eft, et contra, cum tamen inter haec fit latum difcrimen. Nam et de contingente certi effe poffumus (ut, me videre hanc chartam, legere hos characteres, et contingens plane eft, ac aliter fe habere poteft, et tamen indubitatum atque certiffimum), et de neceffario atque impoffibili ambigere (ut, Vacuum effe poffe, impoffibile eft, non poffe, neceffarium; tamen tum hoc tum illud quidam in dubium revocant).

VIII. Hoc tantum obtinet: Contingens effe dubium, a priori procedentibus; qui eft proceffus philofophicus. Ideoque nobis etiam a priori procedentibus, motus exfiftentia tantum fupponenda eft, quantumvis illam a pofteriori fciamus. Atque adeo, circa motus exfiftentiam vacillatio, philofophicum vitium eft, et aliquos femper qualibet aetate Philofophos infecit; fed non eft vulgare vitium. Vulgus enim de exfiftentia motus dubitare non folet, cum a pofteriori procedere foleat, qualiter procedentibus, nulla poteft effe circa motus exfiftentiam dubitatio.

IX. Secunda Hypothefis: *Suppono motum, qui impreffus eft corpori, collifionem effe.* Poterat enim aliter fieri, nempe poterat corpus converti; non quidem univerfum (quod impoffibile effe demonftravi, Difp. Phyf. 4. th. 16.), fed fi unus plurefve globi aut circuli duriffimi in corpore duriffimo (corpus enim de fe eft tale) excifi, circa centra fua rotentur, circumftantibus omnibus corporibus, nullo intercurrente fluido, pariter duriffimis.

X. Tertia Hypothesis: *Suppono collisionem illam admodum vehementem, et per amplissima spatia diffusam esse.* Quae hic supponuntur, contingentia esse, et aliter absolute se habere posse, ostendi Disp. Phys. 3. th. 2. et Disp. 1. th. 20.

XI. Vehementem collisionem aut motum dico, comparatione facta ad eos motus, quorum notitiam aliquam sensu consecuti videmur; alioqui motus quilibet satis vehemens est, ad quem, utcunque aliorum comparatione languidus videtur, Vis tamen infinita requiratur, et Motor Omnipotens, Disp. Phys. 3. th. 7. et 8.

XII. Sed et nullus motus, aliquorum motuum comparatione, tam languidus et remissus esse potest, qui item, aliorum motuum comparatione, non sit intensus et vehemens. Nam cursus equi, si ad volatum aquilae comparetur, tardus est; si ad incessum testudinis, rapidus; et hic incessus, si ad motum maniculae in indice horologii comparetur, velox dici potest.

XIII. Talis etiam comparatio intelligenda est, cum motum per amplissima spatia diffusum esse dicimus. Nullum enim particulare spatium absolute magnum est aut parvum; sed quantumcunque spatium, comparatum ad illud, cujus ipsum tantilla pars est, parvum et perexiguum est, et quantillum spatium, comparatione facta ad tantillam sui partem, vastum et permagnum est. Dicimus ergo motum per amplissima spatia diffusum, comparatione factâ ad ea spatia, quorum aliquam, sensus beneficio, notitiam accepimus.

XIV. Quarta Hypothesis: *Suppono motum inaequaliter impressum esse, ita ut majora corpora aliquando plus excedant minora in motu, quam in mole.* Hoc enim etiam est contingens, et aliter habere se potest; poterat enim Deus corpora sic collidere, ut majora quidem minora superarent in motu, sed tantum praecise superarent, quantum superant in mole..

XV. Quinta Hypothesis: *Suppono eandem semper mensuram motus permanere, ita sc. ut motus nullus pereat, nullus etiam de novo adveniat.* Quod hac Hypothesi continetur, etiam absolute contingens est, et alîter habere se potest, ut satis constat ex Disput. Phys. 3 th. 11. et citatâ ibi Disput. Phys. 1. th. 20.

XVI. Immutabilitatem Dei nobis objicis? Illa quidem suadet, Deum non detrahere de motu quem fecit, non apponere, sed non urget.

Si enim tantopere Deus immutabilis fit, ut in creaturis fuis mutationem non admittat, quomodo ergo motum impreffit corpori? quomodo non fivit illud ut fecerat, id eft fine motu?

XVII. Motus igitur ut aliquando incepit, ita et rurfum pro parte incipere, rurfum etiam pro parte perire poteft. Quod cum fieri poffit, contrarium tamen fupponimus; et ideo fupponimus, quia afferere non poffumus, ordine Difciplinae, id eft, a priori procedentes.

XVIII. Hae Hypothefes poffibiles funt (inquam, nihil perhibent, quod fieri non poffit); nihilque obfcuri continent, fed conftant omnes ex ideis fimpliciffimis, menti noftrae clariffimis, notiffimis. Ideoque fi ex hifce (conjunctis fimul iis, quae antehac in Ifagoge ex Metaphyfica mutuamur) Theoremata Phyfica rite fequantur, Mundi hujus Phaenomena continuâ deductione et catenâ clare fimpliciterque deducantur et explicentur, habebunt omnia, quae ad legitimas Hypothefes requiri poffunt. Has vero effe tales Hypothefes, haec effe talia fundamenta, facile praevident Architecti; Operae tum demum agnofcunt, cum fundamenta haec perftare, et Phyfices inaedificatam compagem ferre vident.

XIX. Etiamfi autem Hypothefes iftae fint contingentes, adeoque Hypothefes fint, fupponendae, non affumendae; etiamfi etiam ideo dubiae fint procedentibus a priori, ex effentia et natura, feu mentis, feu corporis, feu cujufcunque eorum modi; certae tamen funt et indubitatae, a pofteriori procedentibus, ex fenfuum perceptionibus. Sed ea certitudo tantum patere poteft ex fequentibus, in quibus apparentiae fenfuum cum ratione (qui Phyfici proprius labor eft) conciliantur; ficut robur et firmitas fundamenti folum patet ex fuperftructis aedibus. Etfi Architecti praefcire hic aliquid videntur, id ex arte et induftria eft, qua futurum aedificium mente cogitationeque anticipant.

XX. Sequitur autem ex Hypothefibus, primum, *Quod femper fit aeque multum quietis.* Quies enim augeri non poteft, nifi per ablationem motus; minui non poteft, nifi per additionem motus. Cum autem (ex quarta Hypothefi) motus nullus tollatur, nullus de novo adveniat in Mundum, neceffum eft etiam quietem manere eandem, feu in eadem menfura.

XXI. Hoc autem intelligendum eft, quatenus etiam tarditas participat

de natura quietis. Unde non ſequitur ex Hypotheſibus, ſemper aeque multa quieſcere, ſemper acque multa moveri; poſſunt enim modo plura moveri, modo pauciora, manente tamen ſemper eâdem menſurâ motus et quietis, ſi cum pauca moventur, celerius moveantur, et cum multa, tardius. Sic enim compenſatio fiet, motu qui jam in paucis corporibus coacervatur, mox in plura diſtributo, aut contra, qui jam in plura diffunditur, mox in pauca contracto.

VI. DE MUNDO.

(D. 22. m. Dec. a. 1668.)

Thesis I. Hoc in animis hominum penitus affixum et inſitum eſt, Mundi naturam in Motu conſiſtere. Eos in Mundo eſſe dicunt, qui in celebritate verſantur et multis negotiis impliciti ſunt; eos a Mundo receſſiſſe, qui ſe quieti et ſolitudini, aut otio etiam laudato dediderunt. Belgae Mundum *Werrelt*, a *werren* (quo vocabulo utimur cum confuſe inter ſe quaedam agitari intricarique ſignificatum volumus) vocaverunt. Plato, *Gigni Mundum ſemper et interire, neque unquam proprie eſſe*, in Timaeo ſuo nobis narrat; quod de Mundo, ratione Motus, quem ad eſſentiam ejus ſpectare Plato vidit, accipiendum eſt. Ariſtoteli et Scholis id ipſum ſubolet; quae ideo *Naturam*, Naturalia Corpora (quorum compages et coagmentatio Mundus eſt) conſtituentem, *principium Motus* eſſe voluerunt.

II. Et quivis facile videt, Mundi, vel cujuſcunque partis Mundi, notitiam ac cenſum ad ſe, niſi Motu pertinere nunquam poſſe. Nam imprimis ipſum noſtrum corpus (quod parva quidem, ſed praeſtans hujus Mundi particula eſt), cum certus in eo ſpirituum motus ſufflaminatur, non ſentimus; quod in iis qui animo liquuntur, quique Apoplexiâ, Lethargo, aut ſimili modo laborant, aut altum et ſine ſomnio dormiunt, manifeſtum eſt. Cum vero corpus noſtrum non ſentimus, hoc ipſo nihil ſentire nos reliquorum, quae in Mundo ſunt corporum, palam eſt.

III. Hoc amplius, ſolem, aſtra, faculas noſtras non percipimus, niſi radiis ſuis oculos nobis perſtrinxerint; colores non videmus, niſi iidem illi radii ab inaequali corporum terreſtrium ſuperficie reflexi,

luminibus fe noftris ingefferint, atque inde in nervum opticum delapfi, cerebrum pulfarint. Sic item quae fonant, et quae olent, quaeque fub tactum et guftum fubjiciuntur, non aliter nobis quam per certos fuos motus, quibus corpus noftrum in diverfis fuis partibus diverfimode vibrant, innotuerunt.

IV. Notiffimum etiam eft bene ponderanti, folam motuum aliis corporibus ad corpus noftrum appellentium diverfitatem fufficere, ut corpora tam varia tam varie, ficut indies experimur, fenfus noftros afficiant. Et hoc adeo verum eft, ut fimiles aliqui motus, quales a corporibus illis in noftrum corpus influere folebant, aliunde forte in corpore noftro caufati, fimiles etiam imagines exhibere menti noftrae foleant. Sic cum oculus ab aliis fubinde rebus fimili modo vibratur atque ab igne folet, etiam ubi ignis omnis abeft, fcintillas tamen et ignem confpicimus; quod ii aperte teftantur, qui in tenebris errabundi, ad poftem aliudve obftaculum allidentes oculum, eafdem ibi fcintillas et fulgura menti fuae obverfari fentiunt, quae alias ab igne, fole, vel fulmine abfiftere, fenfui, quafi hic Minervae calculus effet, plus jufto tribuentes, judicaverant. Et quid opus eft exemplis hoc facere longius? Manifeftiffime id evincunt vifa fomniantium; ubi conftat, tales aliquos motus, quales interdiu ab objectis patimur, jam a fpirituum et humorum agitatione provenientes, fimilem etiam fpeciem in animo imprimere et quafi figurare.

V. Haec in promptu; nunc interiora videamus. In corpore extra nos nihil aliud effe poteft quam Motus. Cum enim in Corpore nihil cogitari poffit, quod ad ejus effentiam pertineat, praeter illam ejus, quam omnes agnofcunt, feu extenfionem, feu molem, quantitatem, atque magnitudinem (haec enim omnia fynonyma funt), liquet illi moli nihil novi, quod jam ante non hoc ipfo quo moles eft obtineat, advenire poffe, praeter motum, quo partes quaedam ejus, quae ante fuerant conjunctae, feparentur et inter fe fecedant, aliae vero quaedam, quae remotae fuerant, accedant inter fe et conjungantur.

VI. Ex quo Motu etiamfi alia quaedam oriri videantur, nominatim Figura et Tempus, tamen, cum haec bene perpenderimus, non aliud in illis rei quam Motum intelligimus. Nihil (ut Scholaftice loquar) in conceptu fuo dicunt praeter Motum. Quid enim aliud effe poteft Figura, quam diverfus motus contiguorum corporum? (cum fcilicet

eorum alterum moveri, alterum quodammodo ftare videtur, aut alterum huc, alterum illuc fertur). Si enim eodem ferrentur, quiefcerent ad fe invicem; quiete autem iftâ coalefcerent (ut demonftravi Difputat. Phyf. 3. th. 12., 13., 14.). Cohaefione vero atque coalefcentiâ figuram tolli eâ parte, qua cohaefio interponitur, notiffimum eft. Cum enim duo aliqua corpora, quae ante feparata fuerant, coalefcunt, ad iftum tantummodo modum intelligi poteft figura, qua ante circumfcribebantur, in puncto cohaefionis perfeverare, quemadmodum Mercurius in trunco latere intelligitur; in quo ille (ut Scholae loquuntur) non actu, fed tantum potentiâ fubfiftit.

VII. Ex quo patet, Figuram effe modum-rationis ipfius Motus; nam nec figura fine motu, nec motus fine figura effe cogitarive poteft. At Motus eft modus-realis Corporis, qui et abeffe poteft a Corpore, et neceffario aliquando etiam abfuit; nam Corpus ab initio moveri non poterat. Imo hoc eft Principium, in Scholis omni memoriâ receptum et decantatum, et lumine naturae cuivis homini, dum attendit, longe clariffimum: *Nihil primo movetur;* fed fi quid movendum eft, id primum effe hic vel ibi, ac deinde alio quopiam ferri neceffum eft. Videfis Difp. Phys. 5. th. 2.

VIII. Tempus item et Duratio tantum eft modus-rationis ipfius Motus. Nam nec Motus intelligi poteft fine Tempore feu Duratione (quod apud omnes eft in confeffo), nec etiam Tempus vel Duratio intelligi poteft fine Motu; quod non perinde atque illud omnes capiunt, feducti phantafmatibus fuis, et Tempore illo antrorfum infinito, quod cum Aeternitate confundunt. Quod tamen, quia fubinde, velut in dilucidis intervallis, impoffibile eft agnofcunt, Tempus imaginarium vocaverunt, ipfo illo nomine abunde teftati, fe Tempus illud non ex ratione et innatis menti fuae ideis concepiffe, fed mere pro phantafiae fuae libidine confinxiffe.

IX. Sed perinde clarum eft rationem bene confulenti, ut Motus fine Tempore ac Duratione effe non poteft, ita nec Tempus vel Durationem fine Motu effe cogitarive poffe. Tempus enim non eft aliud quam Nunc et Tunc, quod fine Motu intelligi non poteft. Si enim nullus Motus fit, qui deferat a Nunc in Tunc, quidlibet manebit (detur mihi fic loqui; neque enim hoc proprie manere eft) in Nunc; adeoque Tempus de medio fublatum erit, quia ubi tantum Nunc

eft, et nullum Tunc (quod in Aeternitate ufu venit), nullum Tempus, nullum Durare, Manere, Perfeverare, nullum Fuiffe aut Fore (ex quibus omnibus neceffario Nunc et Tunc efficitur), fed tantum Effe eft.

X. Vetus illud Platonis iu Timaeo admodum fcitum eft: *Aeternae fubftantiae erat vel erit non recte tribuimus; haec fiquidem nati Temporis fpecies funt. Dicimus equidem de illa: eft, erat, et erit; fed illi revera folum effe competit; fuiffe vero et fore ad generationem tempore procedentem referre debemus. Nam duo illa (fuiffe et fore), motus quidam funt, aeterna autem fubftantia, cum eadem femper et immobilis fit, neque fenior fe ipfâ fit, neque junior, neque fuit hactenus, nec erit impofterum, neque recipit eorum quicquam, quibus res corporeae mobilefque ex ipfa generationis condicione fubjiciuntur.* Cui confonat illud Ariftotelis lib. 4. Phyf. cap. 11.: *Tempus non videtur effe fine mutatione. Nam cum ipfi nihil mente mutamur, aut non advertimus nos effe mutatos, non videtur nobis tempus fuiffe; quemadmodum nec hifce, quos ferunt in Sardo apud Heroas dormire, cum fuerint experrecti. Conjungunt enim ipfa Nunc (prius, inquam atque pofterius), unumque faciunt medium, ob fenfus occupationem Tempus elidentes. Ut igitur, fi non aliud atque aliud, fed unum idemque Nunc effet, Tempus fane non effet; fic et cum latet, aliud atque aliud Nunc effe, medium ipfum non effe tempus videtur. Quod fi tunc fit, ut Tempus non effe arbitremur, cum nullam definimus mutationem, fed in uno atque indivifibili Nunc animus manere videtur; cum vero fenferimus definierimufque mutationem, tunc Tempus fuiffe dicamus; — patet profecto, fine motu mutationeve Tempus non effe.* Apage igitur degenerem hodie, cum Spatiis et Temporibus fuis Imaginariis Peripatum.

XI. Et ut melius perfpicias, tempus, moram, fucceffionem, atque adeo quamcunque durationem, fine motu intelligi non poffe, — age, finge animo, omnem penitus penitufque motum e rerum natura fublatum effe, nullum ut ejus fuperet vel veftigium. Aufer motum ab omnibus, in quibus motum aliquem deprehendis; et a quibus eum auferre mente non potes, ea ipfa cum motu quem abs fe dimittere non volunt, non poffunt, aufer. Jube itaque in hac amabili fapientique infania tua, folem ftare; et quia ne fic quidem fatis motu omni

exutus est, nec exui illo potest (quod infra demonstrabimus) quamdiu sol est, jube illum non esse. Facessant horologia, clepsydrae, fluminum lapsus, maris aestus, venti, imo ipse aër atque aqua (nam et haec sine motu esse non possunt, ut infra demonstrabitur). Imo ipsos etiam, ipsos sensus, atque adeo corpus tuum apage; finge te unum et idem animo, non dico volvere (ne nos decipiat hic tam ex re natus loquendi modus), sed defixe stabiliterque intelligere atque cogitare: Videbis ea stante consideratione, superesse nihil, unde rationem temporis, durationis, permanentiaeque petere queas.

XII. Quanquam autem tempus a parte rei nihil aliud sit quam motus (ut jam evidenter demonstravimus), formaliter tamen ab illo et ratione ratiocinatâ (ut Scholae loquuntur) distinguitur. *Mutatio enim*, inquit Aristot. 4. Phys. 10., *motusve in ipso est, quod mutatur duntaxat, aut ubi est, quod movetur atque mutatur; at tempus ubique est aeque et apud omnes. Praeterea mutatio quidem omnis celerior est aut tardior, at tempus non est; tardum enim et velox tempore definiuntur; nam id quidem est velox, quod in brevi tempore magnum, id autem tardum, quod in longo parvum spatium transit.* Tempus igitur formaliter loquendo est illud prius posteriusque, illud successivum, quod ex motu necessario resultat, tanquam proprietas quaedam ejus inseparabilis (vide supra th. 8.). Unde eleganter Arist. ib. c. 11.: *Prius in motu posteriusque, subjecto quidem est motus* (seu in motu velut proprietas in subjecto suo reperitur), *ipso autem esse* formali *diversum est, et non est motus.* Haec omnia praeclare se habent; sed magnopere errat Philosophus, dum inquirendo ulterius (ut est ingenio acri et irrequieto), unde ipsum *prius posteriusque* ad tempus deveniat, unde tempus id accipiat, ut aliud quidem in ipso prius, aliud vero posterius sit, provinciam hanc Magnitudini demandat: quam vult omnis prioritatis atque posteritatis fontem esse, indeque has primo ad motum, postremo etiam ad tempus derivari. Sic enim ait ibid. paulo supra: *Primus et posterius in loco est primo atque positione; cum vero in magnitudine sit, in motu quoque similitudine rationis prius esse posteriusve necesse est. At vero prius atque posterius in tempore etiam est, ex eo sane quia semper alterum ipsorum alterum sequitur.* Existimat igitur v. g. in linea recta AB primum inesse prius et posterius, quia scilicet A est prius ipso B, partesque caeterae magis ad A quam

ad B vergentes, priores funt partibus magis ad B quam ad A vergentibus. Hinc ulterius fieri ut motus, per praedictam lineam ab A in B inftitutus, habeat partes alias aliis priores ac pofteriores. Tum denique, quia hic motus tales habeat partes, etiam tempus quod ad ipfum refultat, fimilibus partibus praeditum effe, atque etiam *prius pofteriufque* recipere debere. Sed animadvertere debuerat, magnitudinem atque locum non tam ipfam *prioritatem pofterioritatemque*, quam harum veluti materiam quandam importare; locus enim non determinat, priufne quid fit an pofterius. Sed hoc in medio relinquit, imo, re bene examinatâ, videtur hoc motui decidendum demandare. Nulla enim eft potior ratio, cur in linea AB (quamdiu tantum ut lineam magnitudinemque confideras) dicas ipfum A ipfo B prius effe, quam contra; fed fi quid moveatur ab A in B, aut etiam tu ipfe mente cogitationeque ab A in B procedas, tunc demum ipfum A ipfo B prius effe intelligitur. Sicut et contra, fi fimili pacto a B in A proceſſeris, jam ipfum B ipfo A prius effe percipietur. Tantum igitur abeft, ut prius pofteriufque a magnitudine ad motum et inde ad tempus, quafi de manu in manum veniat, ut omnino contra a tempore in motum, et a motu in magnitudinem *prioritas* omnis *pofterioritafque* derivetur. Igitur indecifa dum quaeftio huic judici, nec patet adhuc, unde tempus determinatum prioritatem (quae ad praeteritum) pofterioritatemque (quae ad futurum pertinet) nancifcatur. Nos majorem judicem appellamus, et a difcipulo ad magiftrum provocamus. Divinus Plato in Timaeo, *Imaginem*, inquit, *aevi mobilem effingere decrevit Deus, ac dum coelum exornat, fecit aeternitatis in unitate manentis aeternam quandam in numero fluentem imaginem, quam nos tempus vocamus.* Tempus igitur ab aeternitate, cujus imaginem gerit, prioritatem fuam pofterioritatemque mutuatur.

[Quod latius feq. difput. exfequi propofuerat auctor, nifi aliud quid interveniffet. Tu interea confule Difput. 5. th. 3. et 4., et fere capies quid exfequendum reftet.]
